

## Archeo-rapport 417

### Het archeologisch vooronderzoek aan de Jacob Lenaertsstraat te Zonhoven



**Vanessa Vander Ginst**

Tienen, 2017  
Studiebureau Archeologie bvba

**Archeo-rapport 417**

**Het archeologisch vooronderzoek aan de Jacob  
Lenaertsstraat te Zonhoven**

**Vanessa Vander Ginst**

**Tienen, 2017  
Studiebureau Archeologie bvba**



## Colofon

### Archeo-rapport 417

Het archeologisch vooronderzoek aan de Jacob Lenaertsstraat te Zonhoven

<b>Opdrachtgever:</b>	Ter Heide
<b>Projectleiding:</b>	Vanessa Vander Ginst
<b>Leidinggevend archeoloog:</b>	Vanessa Vander Ginst
<b>Auteurs:</b>	Vanessa Vander Ginst
<b>Foto's en tekeningen:</b>	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2017/12.825/24

Studiebureau Archeologie bvba  
Bietenweg 20  
3300 Tienen  
[www.studiebureau-archeologie.be](http://www.studiebureau-archeologie.be)  
[info@studiebureau-archeologie.be](mailto:info@studiebureau-archeologie.be)  
tel: 0474/58.77.85  
fax: 016/77.05.41

©2017, Studiebureau Archeologie bv

## **Administratieve fiche**

Site	Zonhoven – Jacob Lenaertsstraat
Locatie	Provincie Limburg, Gemeente Zonhoven, Jacob Lenaertsstraat
Bounding Box	punt 1: x= 208657, y= 182202 punt 2: x= 182357, y= 182357
Oppervlakte projectgebied	Deelgebied 1: 7155 m2 Deelgebied 2: 5373 m2
Kadastergegevens	Zonhoven, Afd. 2, Sectie D, perceel 130p28
Opdrachtgever	Ter Heide
Vergunningsnummer	2017-066
Vergunningshouder	Vanessa Vander Ginst
Bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Zonhoven, Jacob Lenaertsstraat 33, Ter Heide
Termijn veldwerk	12 mei en 14 t.e.m. 17 augustus 2017

Aard van de bedreiging	Nieuwbouw van 4 woningen en een dagcentrum
Archeologische verwachting	Gunstige bodemsituatie volgens bodemkaart en vondsten op CAI (losse steentijdartefacten)
Wetenschappelijke begeleiding	Geen



## **Inhoudstafel**

Inhoudstafel		2
Hoofdstuk 1	Inleiding	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied	3
	1.3 Historische en archeologische voorkennis	5
	1.4 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen	12
Hoofdstuk 2	Werkmethode	15
Hoofdstuk 3	Analyse	17
	3.1 lithostratigrafische en bodemkundige opbouw	17
	3.2 Het sporen- en vondstenbestand	22
	3.2.1 Archeologische boringen	22
	3.2.2 Sleuven	23
Hoofdstuk 4	synthese	30
	4.1 Interpretatie en datering	30
	4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	30
Bibliografie		34
Bijlagen (USB-Stick)		
1	Allesporenplan	
2	Inventaris boringen	
3	Sporeninventaris	
4	Inventaris bodemprofielen	

## **Hoofdstuk 1      Inleiding**

### **1.1 Algemeen**

Wegens de plannen voor nieuwbouw heeft Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd (vergunningsnummer 2017/066) op een terrein gelegen aan de Jacob Lenaertsstraat te Zonhoven. Het terrein valt uiteen in een deelgebied 1 van 7155 m<sup>2</sup> en een deelgebied 2 van 5373 m<sup>2</sup> (fig. 1.1). Het veldwerk werd gefaseerd uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba van 12 mei t.e.m. 17 augustus 2017.

Het veldwerk voor dit project (archeologische prospectie met ingreep in de bodem (vergunningsnummer 2017/066) werd gelijktijdig uitgevoerd met de (inmiddels bekrachtigde) nota (ID 4779) volgend op een archeologienota (ID 3596) waarin vervolgonderzoek in uitgesteld traject werd geadviseerd. De zone van de archeologienota (ID 3596) besloeg eveneens een deel van perceel 130p28, maar ook (een deel van) perceel 130x31, ten noorden van de Jacob Lenaertsstraat. Er werd enkel vervolgonderzoek in de zone ten noorden van de Jacob Lenaertsstraat aanbevolen.

De zone van de archeologische prospectie (2017/066), het onderwerp van onderhavig rapport, is enkel ten zuiden van de Jacob Lenaertsstraat te situeren.

### **1.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied**

Het terrein is gelegen in een landelijke omgeving op circa 800 m ten oosten van het centrum van Zonhoven (fig. 1.2) en is kadastraal gekend als Zonhoven, Afd. 2, Sectie D, perceel 130p28 (fig. 1.4). De percelen bestonden op het moment van onderzoek uit gras met enkele constructie (deelgebied 1) en was bebost (deelgebied 2). Geo-archeologisch gezien is het projectgebied gesitueerd in de Kempen (fig. 1.3).

Het te ontwikkelen gebied huisvest momenteel het begeleidingscentrum Ter Heide bestaande uit meerdere woningen, een administratiegebouw en een polyvalent gebouw met o.a. een sportzaal, een kinezaal en een dagcentrum. De niet bebouwde delen van het terrein zijn bedekt met gras met aan de randen van het projectgebied bos. De initiatiefnemer plant een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor twee deelgebieden op het terrein: op deelgebied 1 komen 4 woningen; op deelgebied 2 een dagcentrum

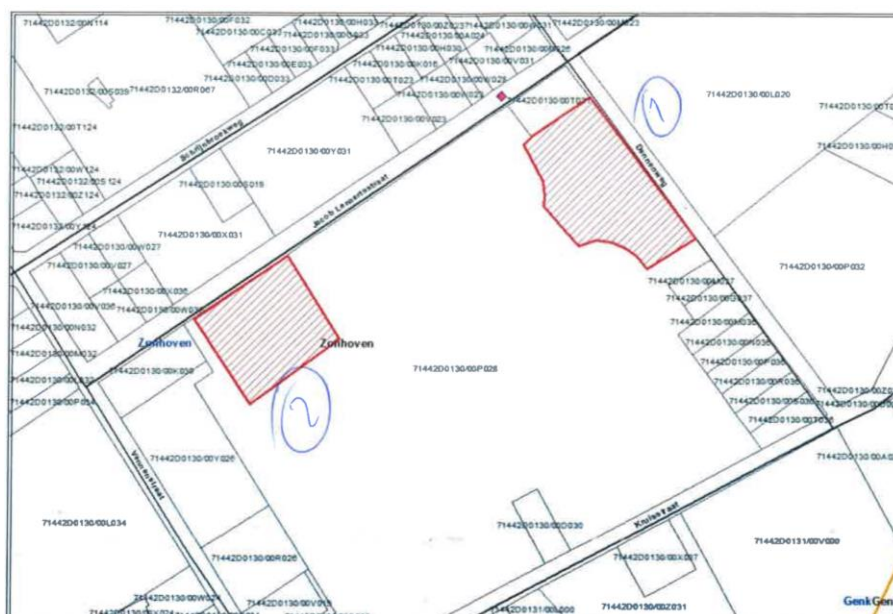


Fig. 1.1: Het terrein met deelgebied 1 en 2 (respectievelijk rechts en links)

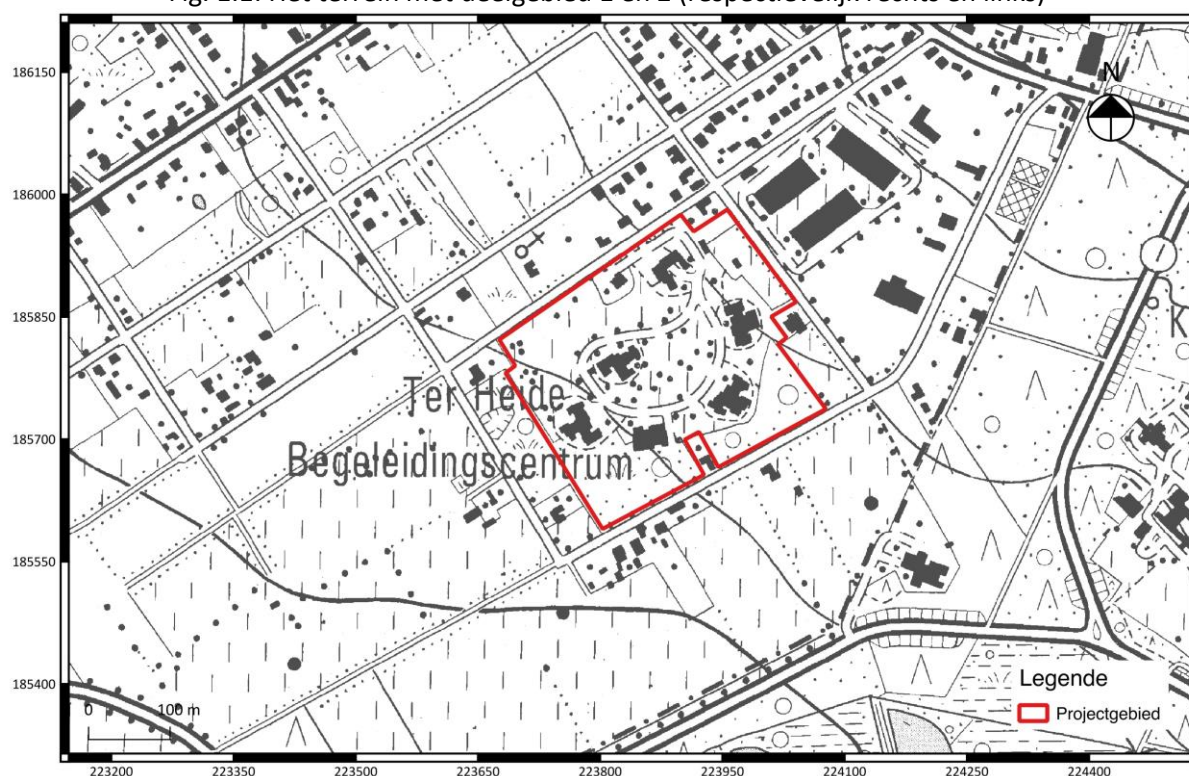


Fig. 1.2: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (©Databank Ondergrond Vlaanderen).

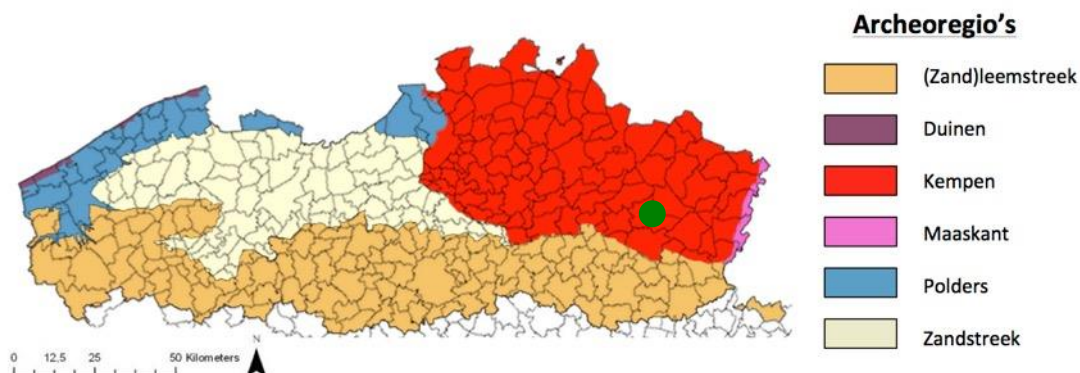


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's<sup>1</sup>.



Fig. 1.4: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

### 1.3 Archeologische en historische voorkennis

Volgens de Inventaris van Onroerend Erfgoed zouden er reeds neolithische en Romeinse vondsten op het grondgebied van Zonhoven aangetroffen zijn<sup>2</sup>. De eerste vermelding (*Zonuwe*) zou uit 1336 dateren.

<sup>1</sup> <https://onderzoeksbilans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbilans/archeologie>

<sup>2</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/121014>



Op het grondgebied zou reeds een bijkerk van Hasselt gestaan hebben tijdens de 8ste eeuw. In het eerste kwart van de 12de eeuw verkreeg Zonhoven een zelfstandige parochie met het begeving- en tiendrecht verdeeld tussen de abdis van Herkenrode en de pastoor van Hasselt. Tot in 1589 was de parochie afhankelijk van de dekenij Tongeren, daarna van de dekenij Hasselt.

Op de Ferrariskaart (1771-1778, fig. 1.5 en fig. 1.6) wordt het projectgebied gesitueerd binnen het heidegebied ten oosten van de gemeente Zonhoven. Deze heide wordt aangegeven als “Bruyère de Berbrouck”. Deze broek bevindt zich aangrenzend aan het projectgebied en wordt omgeven door een aantal vijvers. Op de 19<sup>de</sup>-eeuwse Atlas der Buurtwegen (1841, fig. 1.7) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854, fig. 1.8) wordt evenmin bewoning binnen het projectgebied gesitueerd. Een opeenvolging van luchtfoto’s van 1971 (fig. 1.9), 2000 (fig. 1.10) en 2016 (fig. 1.11) toont een groeiende urbanisatie van de ruimere omgeving rond het projectgebied. Het projectgebied zelf blijft volgens een luchtfoto van 1971 onbebouwd en is afgebeeld als akker. Vanaf 2000 is de inplanting van de huidige woningen op het projectgebied te zien. De randen van het terrein zijn bebost.



Fig. 1.5: Uittreksel uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied

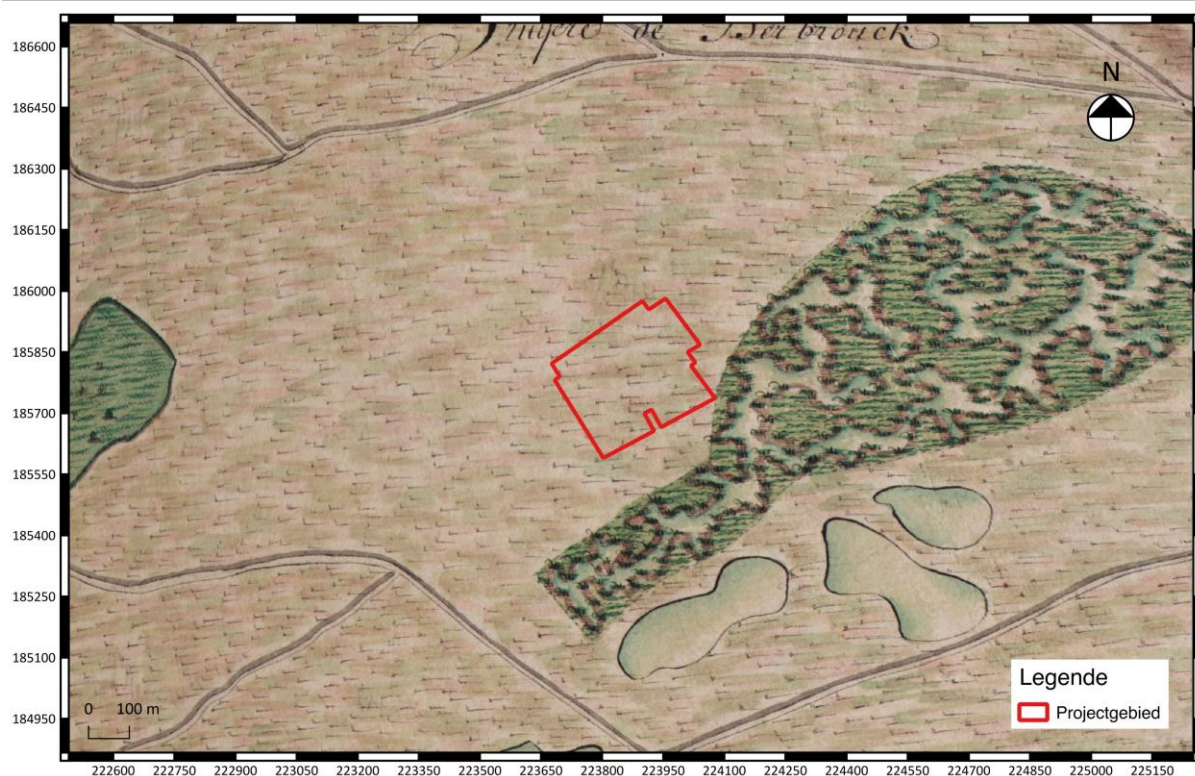


Fig. 1.6: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied

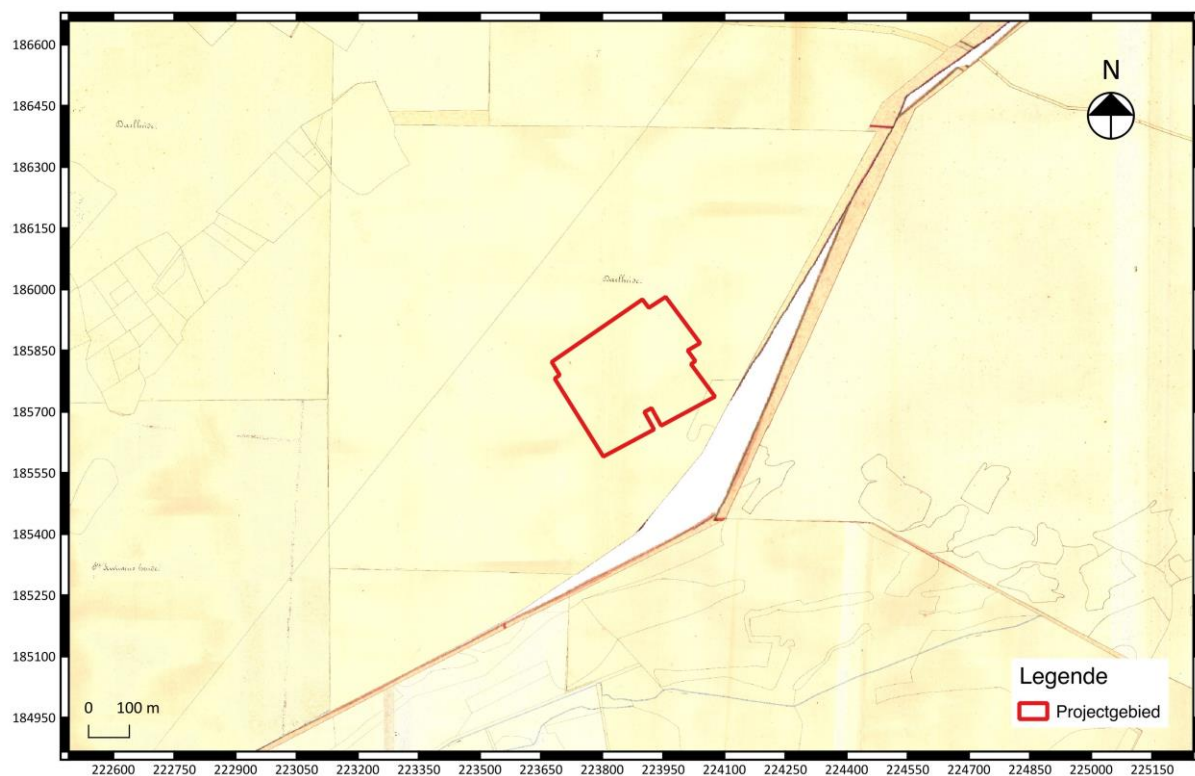


Fig. 1.7: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied



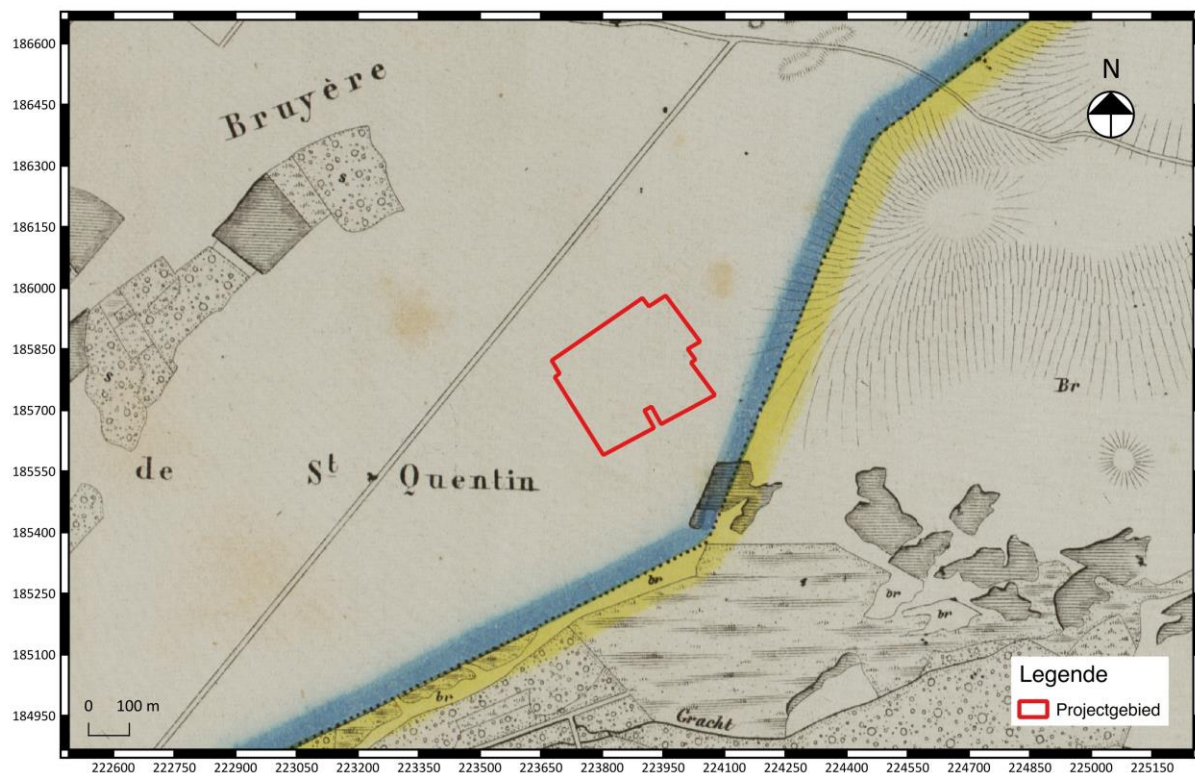


Fig. 1.8: Uittreksel uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het projectgebied



Fig. 1.9: Uittreksel uit een luchtfoto van 1971 met aanduiding van het projectgebied





Fig. 1.10: Uittreksel uit een luchtfoto van 2000 met aanduiding van het projectgebied

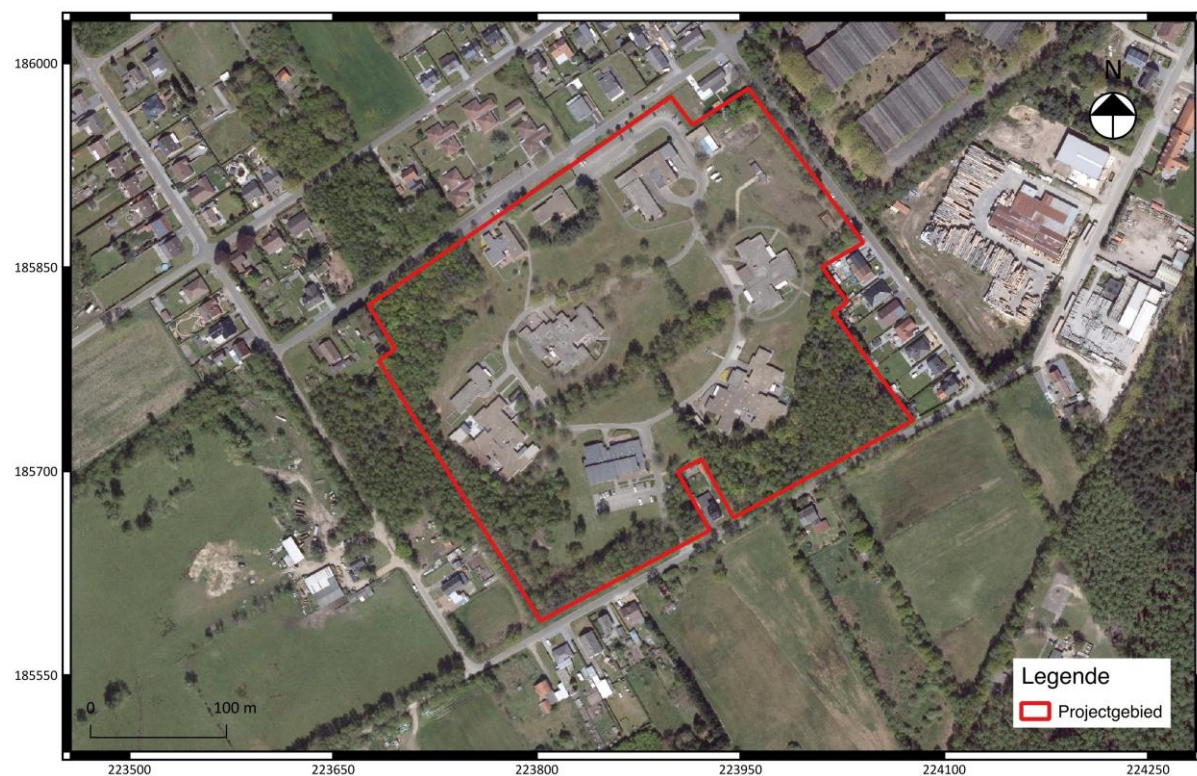


Fig. 1.11: Uittreksel uit een luchtfoto van 2016 met aanduiding van het projectgebied

Binnen een straal van 1 km rondom het projectgebied zijn enkele vindplaatsen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), die voornamelijk het resultaat zijn van veldprospecties en



verwijzen naar de vondsten van steentijdartefacten (fig. 1.12 tem 1.15). Zo werden er op het projectgebied zelf lithisch materiaal uit het mesolithicum (**CAI55493**) en een slanke pijlpunt met steel en vleugels uit de metaaltijden (**CAI55494**) gemeld. Rondom het projectgebied werden eveneens vondstmeldingen gedaan van een grote kern voor klingen en een grote intacte gepolijste bijl met geretoucheerde zijkant (**CAI55491**), een kling uit het Paleolithicum (**CAI55492**), lithisch materiaal uit het Jong-Paleolithicum (**CAI55432**), een vondstenconcentratie lithisch materiaal uit het Mesolithicum (**CAI55495**), middeleeuws aardewerk (**CAI55459**) en een verbrand fragment van een gepolijste bijl uit het Vroeg-Neolithicum (**CAI55490**). Ten oosten van het projectgebied, ter hoogte van de Boksbergheide, werden eveneens meerdere vondstmeldingen opgenomen in de CAI. Het betreft lithisch materiaal uit het Paleolithicum (**CAI55502**, **CAI55499**, **CAI55501** en **CAI55503**) en het Mesolithicum (**CAI55504**, **CAI55498** en **CAI55500**). Ten westen van het projectgebied, ter hoogte van de Daalheide, werd voornamelijk lithisch materiaal uit het paleolithicum aangetroffen (**CAI55433**, **CAI55419**, **CAI55488** en **CAI55420**). Tenslotte werd er ten noorden van het projectgebied een lithische vondst uit de metaaltijden (**CAI55485**) en ten zuidwesten aan de Elsbergweg een losse vondst uit de steentijd (**CAI55486**) geattesteerd.

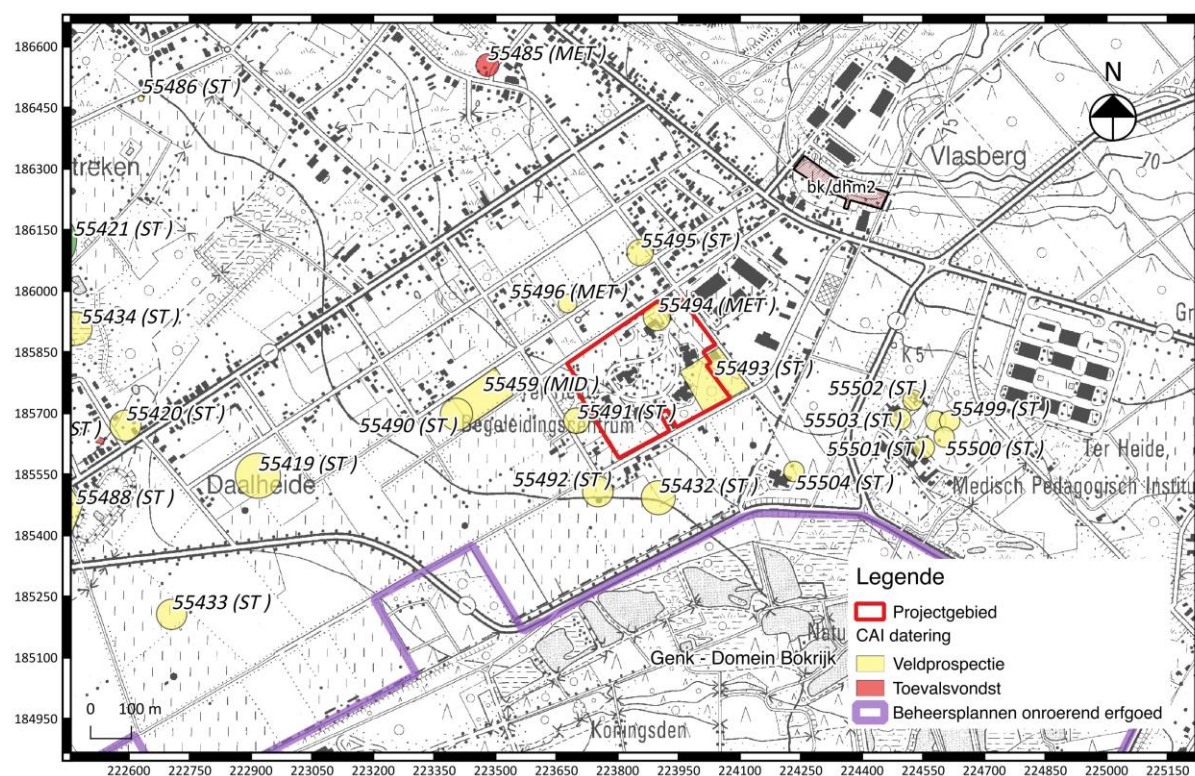


Fig. 1.12: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied <sup>3</sup>.

<sup>3</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

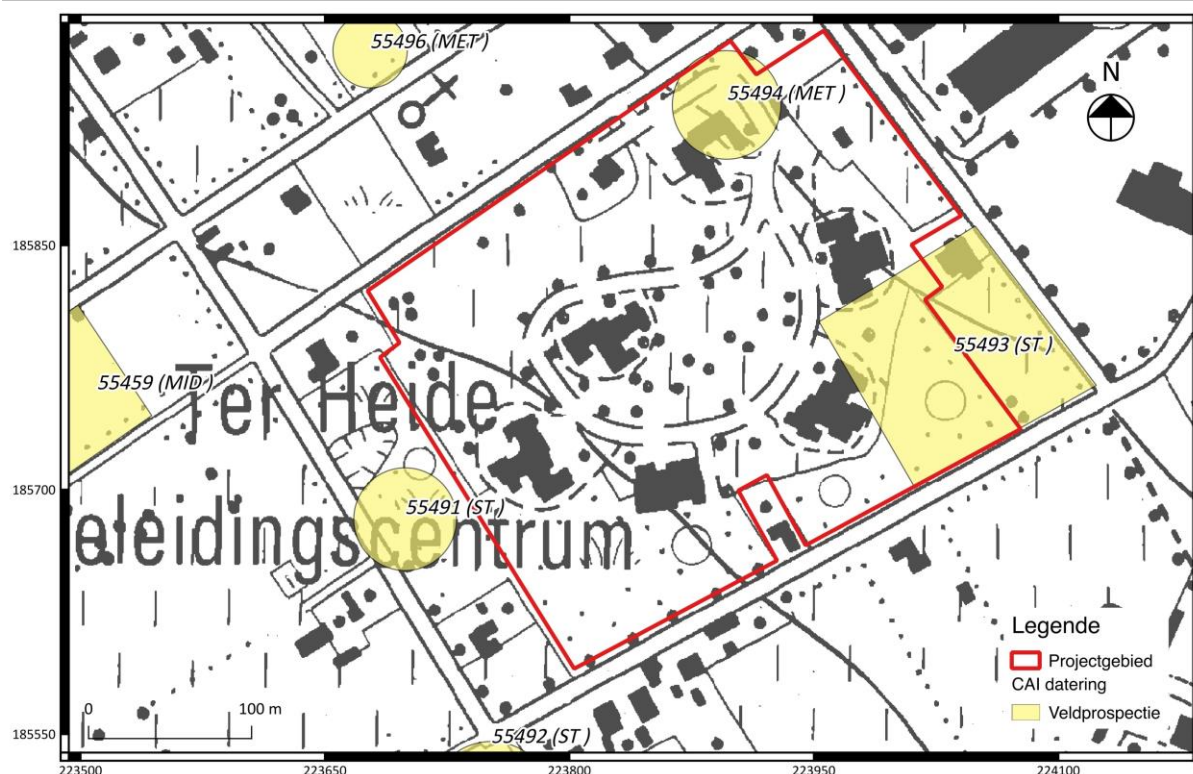


Fig. 1.13: Detail uit de CAI met situering van het projectgebied<sup>4</sup>.

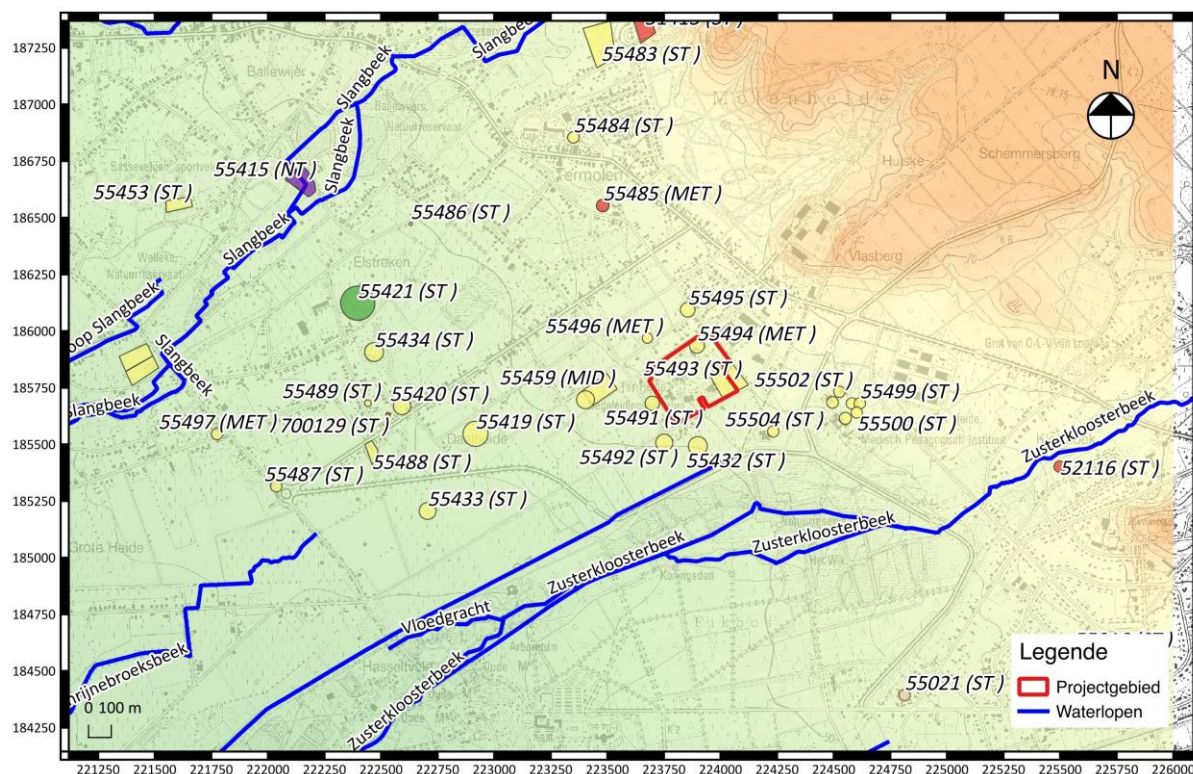


Fig. 1.14: Uittreksel uit de CAI en het DHMII met situering van het projectgebied<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

<sup>5</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)



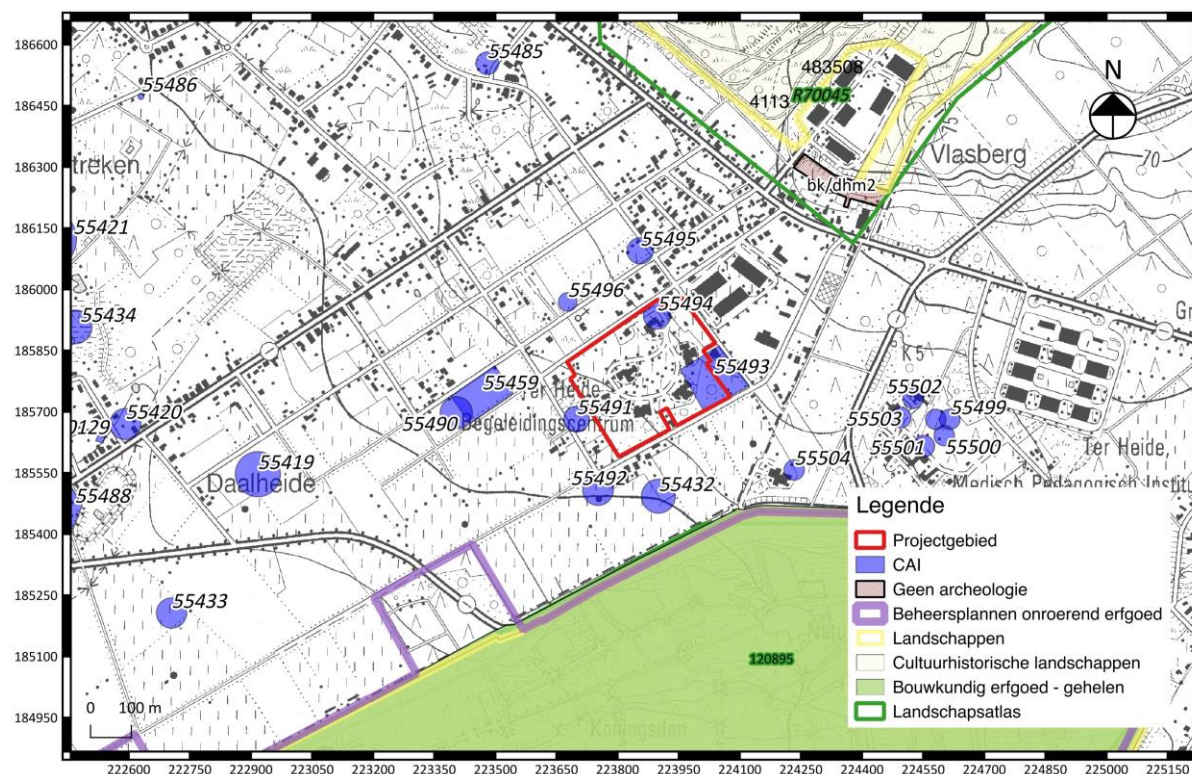


Fig. 1.15: Synthesekaart van culturele waarden met situering van het projectgebied <sup>6</sup>.

#### 1.4 Onderzoeksoopdracht en vraagstellingen

In de Bijzondere Voorwaarden van Onroerend Erfgoed werd voor deelgebied 1 een archeologisch vooronderzoek opgelegd bestaande uit een veldkartering (na ploegen) en een archeologisch booronderzoek in deelgebied 2. Voor beide deelgebieden was een waardering van evt gedetecteerde prehistorische sites opgelegd dmv proefputten en een proefsleuvenonderzoek, gevolgd door een archeologische opgraving indien behoud in situ niet kan.

Bij deze onderzoeken diende de volgende vraagstelling beantwoord te worden:

Het doel van de veldkartering is de detectie van relevante archeologische indicatoren dmv een visuele inspectie van het terrein. Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de aangetroffen materiaalcategorieën (aantal + beschrijving)?
- Wat is de verspreiding van de vondsten? Is er sprake van vondstconcentraties?
- Werden er andere relevante elementen waargenomen (opgeploegde horizonten, ...)?
- Kunnen de vondsten wijzen op de aanwezigheid van een of meerdere prehistorische vindplaatsen?
- Kunnen de vondsten wijzen op de aanwezigheid van een of meerdere sites met bodemsporen?
- Waar worden de proefputten het best ingeplant?

Het doel van het archeologisch boor- en proefputtenonderzoek is de detectie en waardering van prehistorische sites. Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

<sup>6</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

## Het archeologisch vooronderzoek aan de Jacob Lenaertsstraat te Zonhoven

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
- Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Het doel van de proefsleuven is de detectie van sites met bodemsporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  - 2. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - 3. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

## **Hoofdstuk 2      Werkmethode**

Bij de werkmethode op beide deelgebieden werden de stipulaties uit de bijzondere voorwaarden gevolgd.

De veldkartering op deelgebied 1 werd op 12 mei 2017 uitgevoerd na het omploegen van het terrein (fig. 2.1). Er werd geprospecteerd door 2 archeologen in raaien van ca. 4 m tussenafstand. Er werd enkel een bodemscherf in steengoed uit Westerwald aangetroffen, een zeer klein scherfje in grijs aardewerk en een scherf in roodbakend en geglaazuurd aardewerk. Aangezien deze vondsten niet relevant zijn in het licht van de onderzoeksvragen betreffende het voorkomen van een steentijdsite en ze uit de bovenste ploeglaag kwamen, werden ze niet verder geregistreerd<sup>7</sup>.

Het archeologisch booronderzoek op deelgebied 2 werd op 14 en op 16 augustus uitgevoerd volgens de voorschriften uit de bijzondere voorwaarden. Op het terrein waren de bomen gekapt zonder ze te ontstroken.

De megaboringen hadden als doel archeologische vondstlocaties uit de prehistorie op te sporen.

De boringen werden gezet in een grid van 10 x 12 m in een verspringend driehoeksgrid om op die manier potentieel bewaarde steentijdsites in kaart te brengen<sup>8</sup>. Voor het karteren van dergelijke lithische artefactensites werd een Edelmanboor met boorkop van 20 cm doorsnede gehanteerd. Het opgeboorde sediment werd gezeefd op een zeef met maaswijdte van 2 millimeter (fig. 2.2). De boorpunten werden ingemeten met een Gps-toestel.

Er werden in totaal 51 boringen gezet. Hierbij werden geen lithische artefacten (of andere prehistorische artefacten) opgeboord.

Aangezien in geen van voorgaande onderzoeken prehistorische vondstlocaties aangetroffen werden, werd in beide deelgebieden overgegaan tot het trekken van proefsleuven.

Hierbij werd de methode van continue proefsleuven gebruikt. In deelgebied 1 werden 3 proefsleuven gegraven met een maximale tussenafstand van 15 m, in deelgebied twee 4. In beide deelgebieden werden de sleuven (SL) aangevuld met kijkvensters (KV). Enkel in deelgebied 1 werden enkele bodemsporen aangetroffen. In deelgebied 1 werden 2 kijkvensters aangelegd om de aangetroffen sporen in sleuf 7 e 8 nader te onderzoeken. Bij gebrek aan sporen in deelgebied 2 werd een kijkvenster rond een lege zone getrokken. Met deze uitvoerwijze, conform de bijzondere voorwaarden, werd een dekking van ca. 11,5 % van het terrein gehaald.

De aangetroffen bodemsporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven<sup>9</sup>. Een selectie van de sporen werd gecoupeerd om de diepte, aard en bewaringstoestand te achterhalen. Aangezien de sporen zeer ondiep waren, en zeer eenvoudig qua opbouw, werden ze enkel gefotografeerd en niet getekend. De spoorvullingen werden gescreend op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector. Artefacten werden per context ingezameld en verpakt. De contouren van de proefsleuven, de locatie van de profielputten, de sporen en de maaiveldhoogtes werden ingemeten met behulp van een GPS-toestel.

<sup>7</sup> Deze scherven wóórden gedeselecteerd.

<sup>8</sup> Voor de beschrijving van de boringen wordt verwezen naar de boorprofieleninventaris (bijlage 2)

<sup>9</sup> Voor de beschrijving van de individuele sporen wordt verwezen naar de sporeninventaris (bijlage 3).





Fig. 2.1: Zicht op het omgeploegde en aansluitend gekarteerde deelgebied 1



Fig. 2.2: Uitzeven van de bodemhorizonten.



## Hoofdstuk 3 Analyse

### 3.1 Lithostratigrafische en bodemkundige opbouw

Het onderzoeksgebied ligt tussen 52,32 m en 55,97 m TAW. Het helt af van het noordoosten naar het zuidwesten (fig. 3.1 en 3.2).

Het onderzoeksgebied ligt op zandgrond (Z) (fig. 3.3).

**Zcg** zijn matig droge zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont. In profiel is het een zwak hydromorfe humuspodzol. De profielkenmerken komen overeen met deze van Zbg. Het solum reikt dieper en gaat over tot eens sterk geroeste Cg tussen 60 en 90 cm diepte. De verkitting is het sterkst in de B2h en de Cg.

**Zdg** zijn matig natte zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont. In profiel is het een hydromorfe humuspodzol

**Zeg** zijn natte zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont. In profiel is het een sterk hydromorfe humus – ijzerpodzol. De humeuze bovenlaag is soms verveend. Het solum is diffuus en kan tot 1 m diepte reiken wanneer geen afwijkende substraatlagen voorkomen. Tussen 80 en 125 cm gaat de B3 over tot een gereduceerde ondergrond<sup>10</sup>.

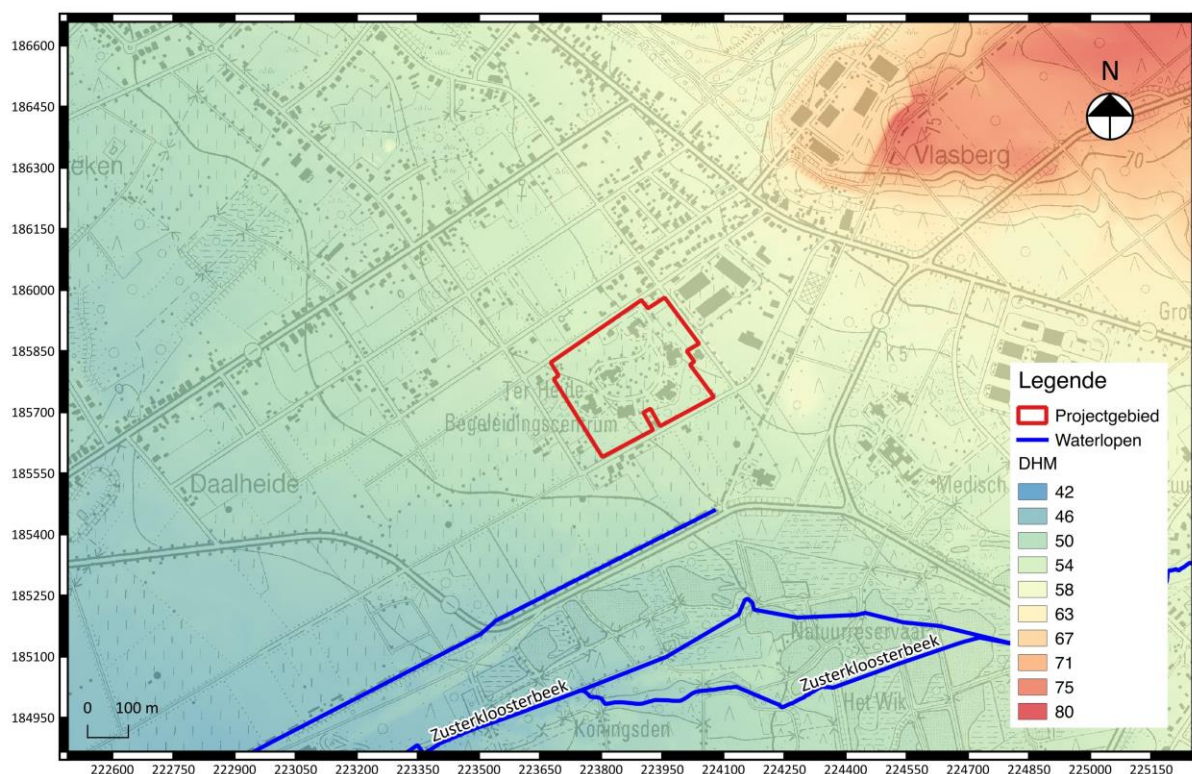


Fig. 3.1: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (enkel het zuidelijk deel).

<sup>10</sup> Baeyens L., Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Hasselt 77 E. I.W.O.N.L., 1975, blzn. 37-39.



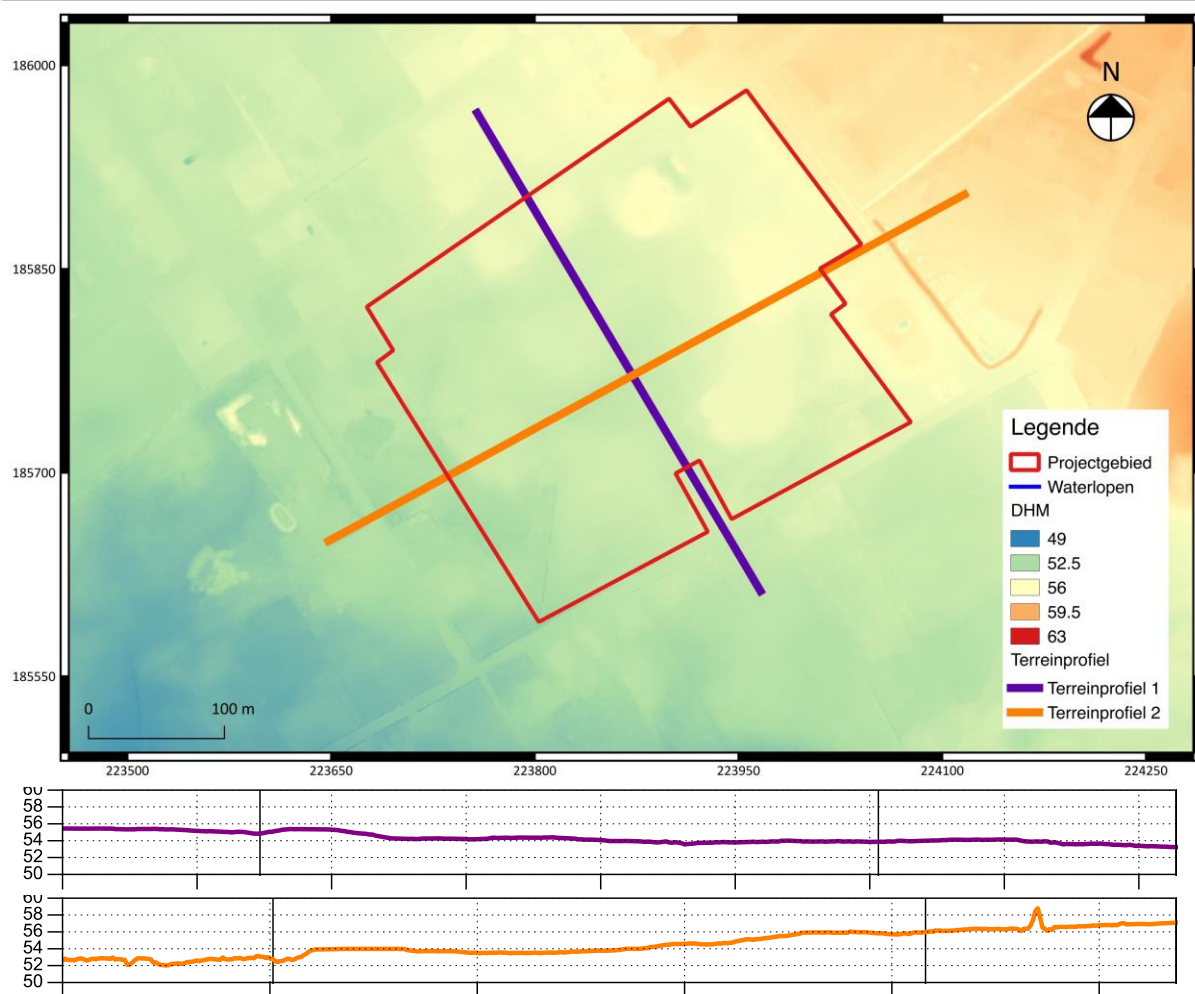


Fig. 3.2: Detail uit het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en terreinsnedes.

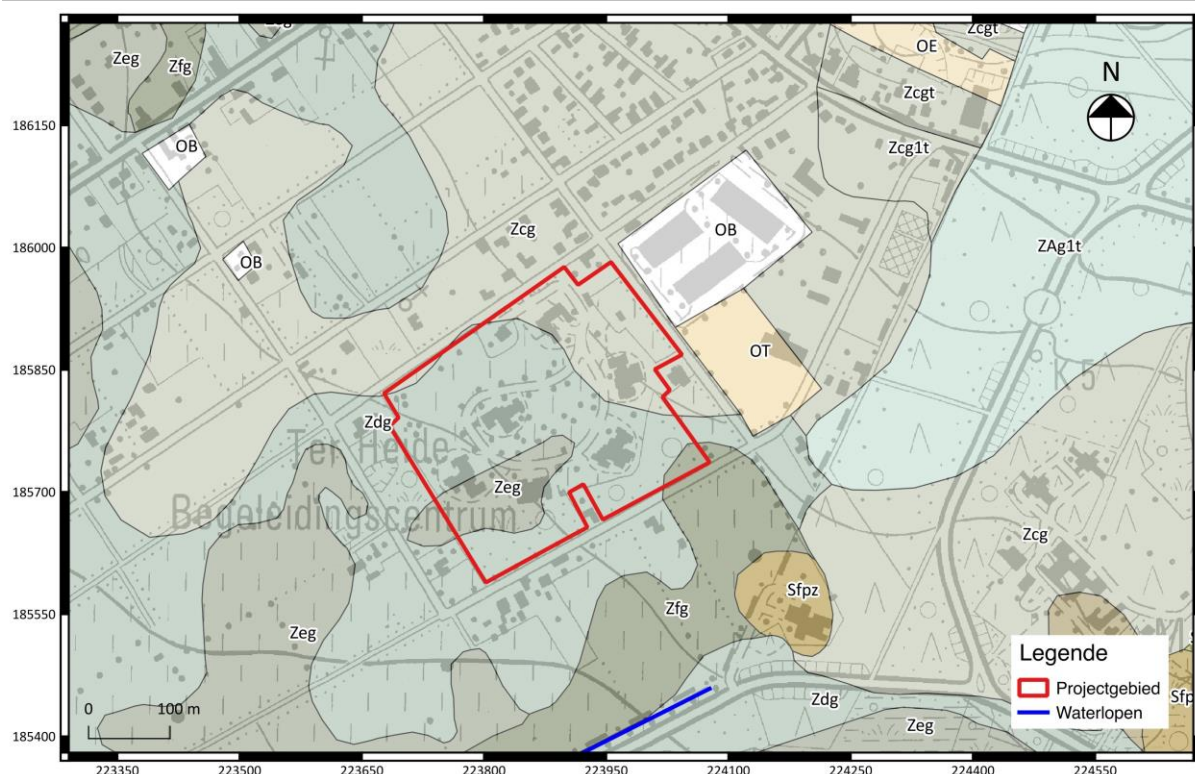


Fig. 3.3: Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (enkel het zuidelijk deel) (©Databank Ondergrond Vlaanderen).

Het geologisch substraat van het onderzoeksgebied is opgebouwd uit afzettingen uit de formatie van Bolderberg, meer specifiek het Lid van Genk (middelste lid (2/3); Mioceen 23,8 – 5,4 miljoen). Deze formatie heeft als voornaamste lithologische kenmerk geel tot grijswit zand. Het tertiair is binnen het projectgebied te situeren op 4 m diepte. Hieronder staan de verdere voor het projectgebied beschikbare gegevens opgesomd volgens [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be) en [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be).

- Volgens de **tertiair geologische kaart** (fig. 3.4) ([www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)) is het voornaamste lithologische kenmerk van de het lid van Genk, geel tot grijswit zeer fijn glimmerhoudend, zand met lignietlaagjes en grindlaagjes met klei tussen de zandpaketten.
- Op de **quartair geologische kaart** (fig. 3.5) ([www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)) is het project aangeduid met code 1. Dit betekent het voorkomen van eolische afzettingen, bestaande uit zand of silt van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair, maar deze karteereenheid is mogelijk afwezig.



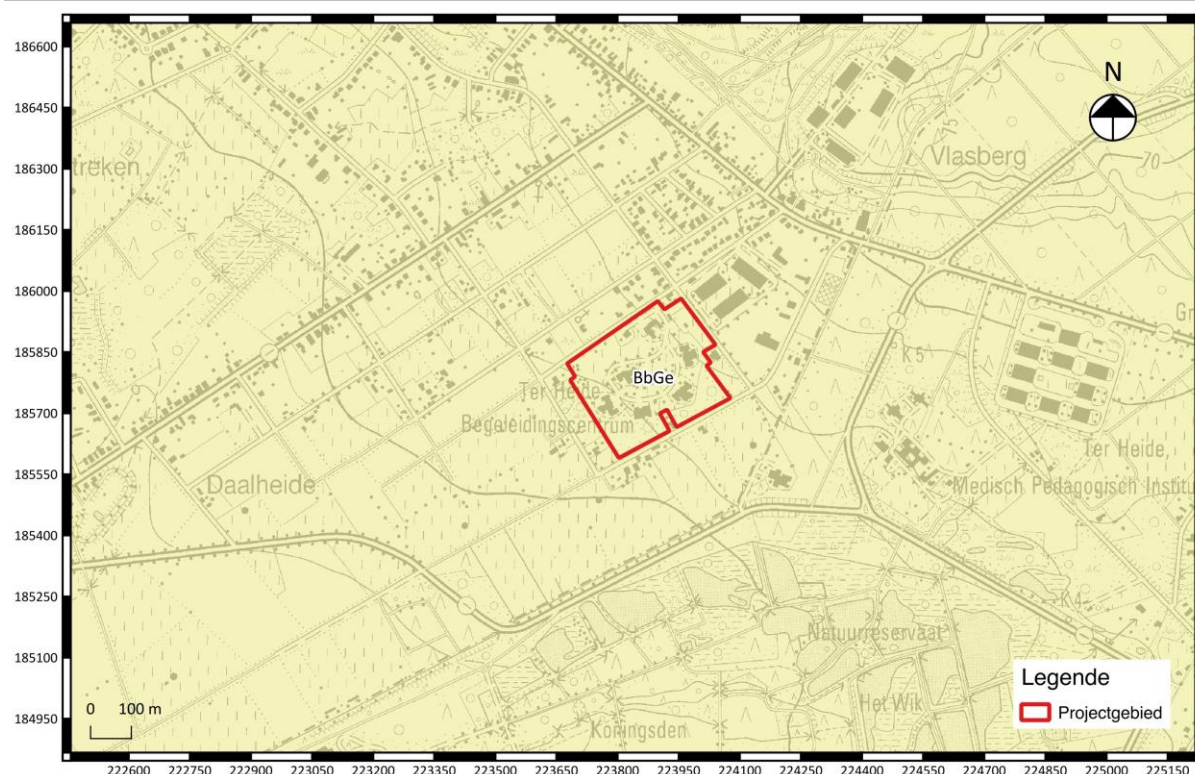


Fig. 3.4: Uittreksel uit de tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (enkel het zuidelijk deel).

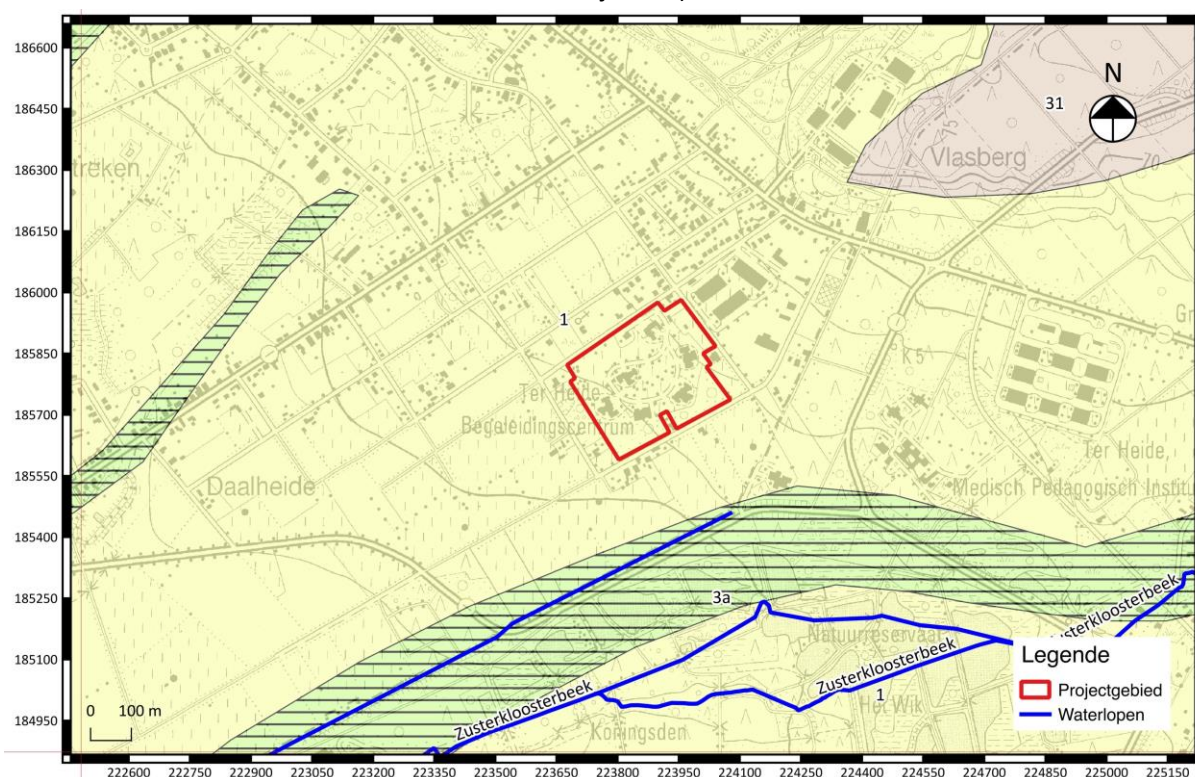


Fig. 3.5: Uittreksel uit de quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (enkel het zuidelijk deel).



In de bodemprofielen die aan het begin van elke proefsleuf werden aangelegd en geregistreerd, werd nergens een intact bewaarde podzolbodem aangetroffen<sup>11</sup>. In totaal werden 7 sleuven en 7 bodemprofielen geregistreerd.

Het algemeen beeld was dat van een afgegraven bodem. Een (referentie) voorbeeld hiervan vormt profiel 8 in sleuf 8 (fig. 3.6). Onder een dun humusrijk laagje (1), is een Ap-horizont aanwezig (2) die bestaat uit verspitte podzol, boven een deels bewaarde bewaarde B-horizont (3) met eronder de C-horizont (4). De ondergrens van de Ap-horizont is zeer scherp.

Een ander type profiel was dat van profiel 6 (fig. 3.7): onder een bovenlaag van een antropogeen opgeworpen laag (1) komt een Ap-horizont voor (2) met een scherpe ondergrens, op een deels bewaarde B-horizont (3) en een C-horizont (4).

Samenvattend kan gesteld worden dat het terrein werd afgegraven tot op de B-horizont (soms tot op de C-horizont) en dat er een deel van de bodemopbouw althans reeds verdwenen is.



Fig. 3.6: Profiel 8 in sleuf 8.

<sup>11</sup> Voor de beschrijving van de bodemprofielen wordt naar bijlage 4 verwezen.



Fig. 3.7: Profiel 6 in sleuf 6.

### **3.2 Het sporen- en vondstenbestand**

#### **3.2.1 Archeologische boringen**

Het archeologisch booronderzoek in deelgebied 2 werd uitgevoerd met megaboringen met een Edelmanboor met boorkop van 20 cm doorsnede met als doel archeologische vondstlocaties uit de prehistorie op te sporen. De boringen werden gezet in een grid van 10 x 12 m in een verspringend driehoeksgrid om op die manier potentieel bewaarde steentijdsites in kaart te brengen<sup>12</sup>. Het opgeboorde sediment werd gezeefd op een zeef met maaswijdte van 2 millimeter.

De boorpunten werden ingemeten met een Gps-toestel (fig. 3.8). Op de kaart met coördinaten van de ingemeten boorlocaties werd de hoogst bewaarde horizont (na de ploeglaag) gevisualiseerd.

Bij een aantal boringen bleek de ondergrond verstoord te zijn (rood en donkeroranje op fig. 3.8). Bij de meeste boringen bleek de ondergrond vanaf de B (ir) of de C-horizont bewaard gebleven te zijn (geel en lichtoranje op fig. 3.8).

Dit betekent dat de hogergelegen lagen weg/afgegraven zijn. Er werden in totaal 51 boringen gezet. Hierbij werden nergens lithische artefacten (of andere prehistorische artefacten) opgeboord.

Aangezien noch bij de veldkartering op deelgebied 1, noch bij de archeologische boringen op deelgebied 2 lithische artefacten werden aangetroffen, werd overgeschakeld op het proefsleuvenonderzoek.

<sup>12</sup> Voor de beschrijving van de boringen wordt verwezen naar de boorprofieleninventaris (bijlage 2)

### 3.2.2 Sleuven

In deelgebied 1 werden 3 proefsleuven gegraven, in deelgebied twee 4. Enkel in deelgebied 1 werden enkele bodemsporen aangetroffen. In deelgebied 1 werden 2 kijkvensters aangelegd om de aangetroffen sporen in sleuf 7 en 8 nader te onderzoeken. Bij gebrek aan sporen in deelgebied 2 werd een kijkvenster rond een lege zone ten zuiden van sleuf 6 getrokken. In dit kijkvenster werden evenmin sporen aangetroffen.

Er werden in totaal 11 bodemsporen geregistreerd (fig. 3.9 tem 3.11)<sup>13</sup>. Deze bevonden zich allemaal in deelgebied 1. Er werden drie sporen gecoupeerd (S3, 5 en 10). Hierbij werd telkens de oostzijde van het spoor weggegraven.

Het gaat om drie kuilen (S1, 3 en 10), 5 recente paalkuilen (S2, 4, 7, 8 en 9) een allicht eveneens recente paalkuil (S5) en 3 natuurlijke sporen (S6, 11 en 12). In geen van de sporen werden vondsten gerecupereerd.

Spoor 1 in sleuf 7 is een redelijk grote, ovale kuil met een vrij homogene donkergrijze vulling. Er werd geboord in deze kuil. Dit spoor bleef maar ca. 7 cm bewaard.

Spoor 3 in sleuf 7 is eveneens ovale kuil met een donkere, gevlekte vulling. Dit spoor werd gecoupeerd en is heel ondiep bewaard, met een komvormig profiel (fig. 3.12) Beide sporen hebben een redelijk scherpe aflijning.

In de omgeving van deze sporen werden drie zeer scherp afgelijnde, rechthoekige weidepalen aangesneden (fig. 3.13). Op basis van hun uiterlijk werden ze als recent bestempeld. Ze kregen allemaal spoornummer S2.

Wat verderop naar het noorden in sleuf 7 bevond zich een gelijkaardige, rechthoekige en zeer scherp afgelijnde recente weidepaal. (S4).

In sleuf 8 bevinden zich twee sporen naast elkaar. Spoor 5, een rechthoekige paalkuil met een redelijk homogeen grijze vulling, werd gecoupeerd en is ca. 25 cm diep bewaard (fig. 3.14). Op basis van de scherpe aflijning lijkt dit spoor ook recent te zijn. Spoor 6 is echter natuurlijk en betreft een boomwortel.

Nog in sleuf 8 werden drie rechthoekige en zeer scherp afgelijnde weidepalen geregistreerd (S7, 8 en 9)

Rond de sporen 1 en 3 werd een kijkvenster aangelegd, evenals rond de sporen 5 en 6 (fig. 3.15 en fig. 3.16). Dit werd gedaan om na te gaan of er andere sporen in de omgeving lagen en of er mogelijk spraken zou zijn van een plattegrond. In geen van de aangelegde kijkvensters werden echter bijkomend sporen aangetroffen.

Ook een geïsoleerd aangetroffen, ovaal spoortje op de rand van het projectgebied, spoor 10 in sleuf 9, werd gecoupeerd. Het is een zeer ondiep, komvormig kuiltje met een grijze vulling zonder vondsten (fig. 3.17).

De sporen 1 en 12 tenslotte zijn, net als spoor 6, sporen van boomwortels en bijgevolg natuurlijk (fig. 3.18).

<sup>13</sup> Voor de beschrijving van de sporen wordt verwezen naar bijlage 3



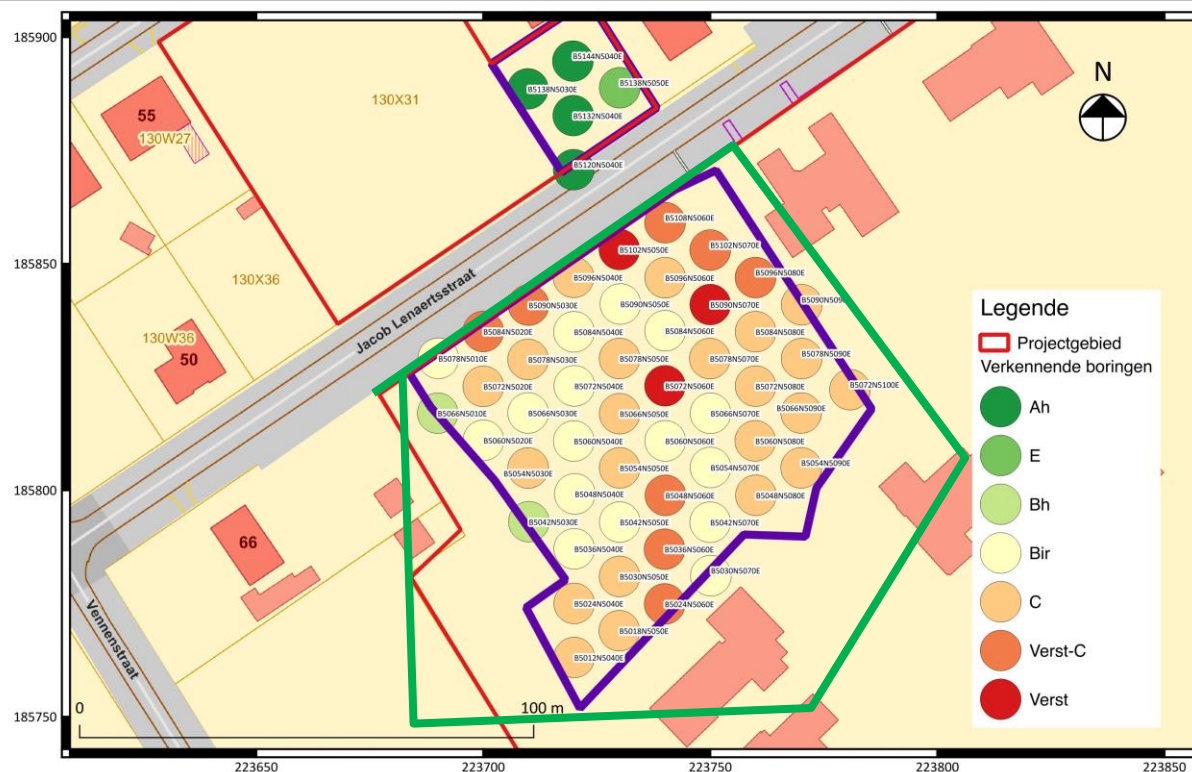


Fig. 3.8: Locatie van de boringen in deelgebied 2 met visualisatie van de bovenste bewaarde horizont (enkel zones in groen kader, bezuiden de Jacob Lenaertsstraat).

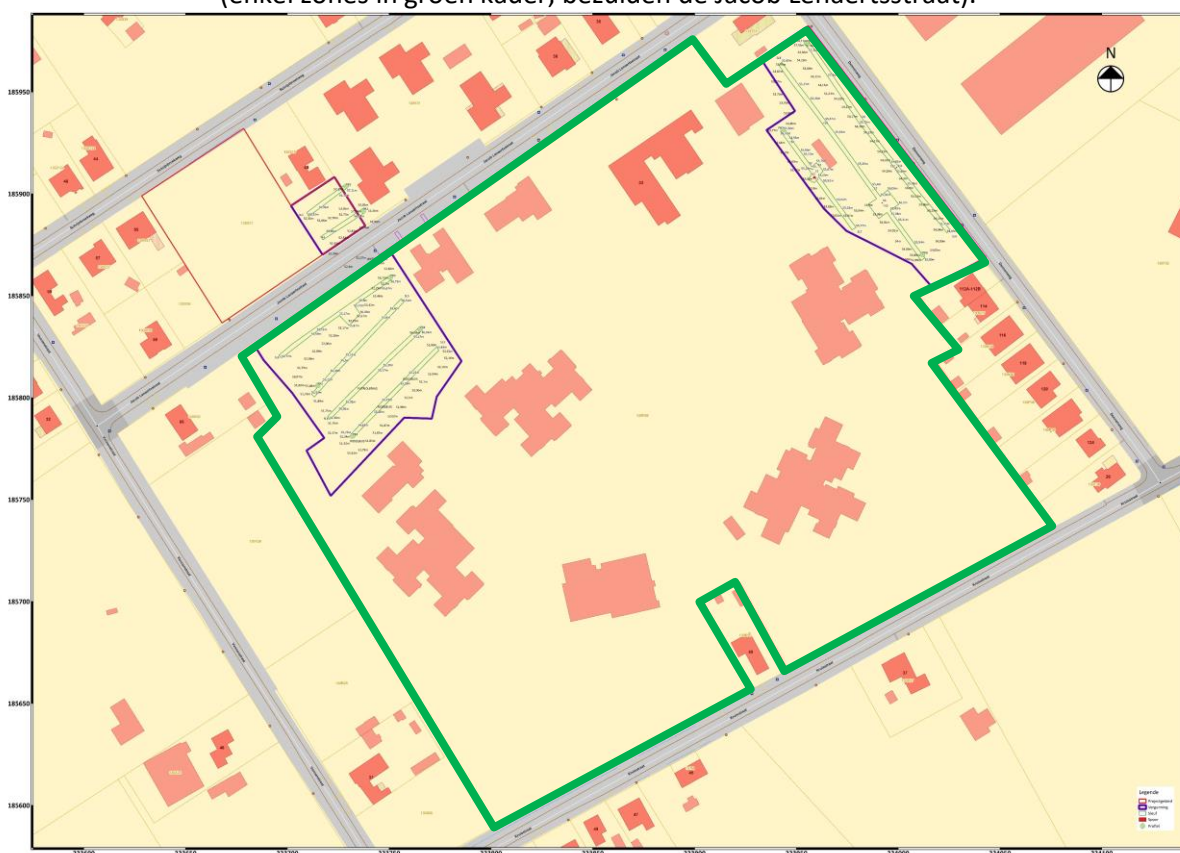


Fig. 3.9: Allesporenkaart (enkel zones binnen groen kader ten zuiden van de Jacob Lenaertsstraat).



Fig. 3.10: Detail allesporenkaart deelgebied 2 (enkel zones in groen kader).

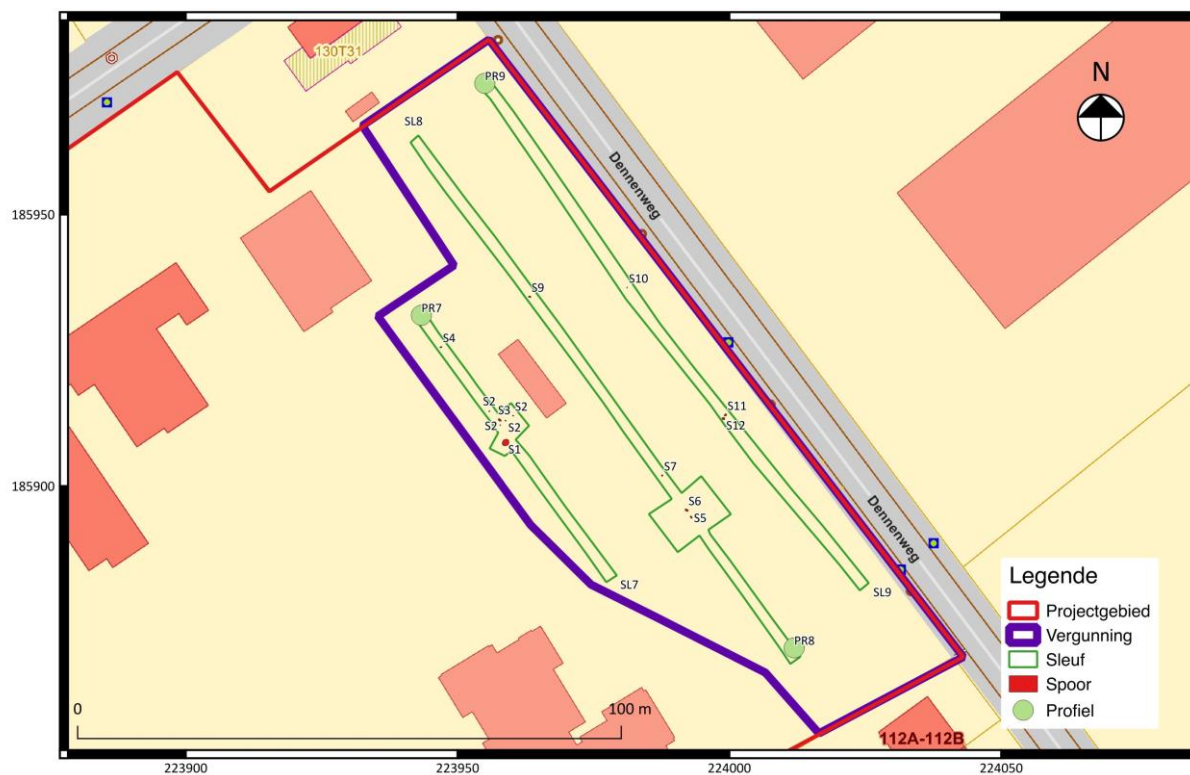


Fig. 3.11: Detail allesporenkaart deelgebied 1 (enkel zones in groen kader).





Fig. 3.12: Spoor 3 in sleuf 7: coupe



Fig.3.13: Recent spoor 2



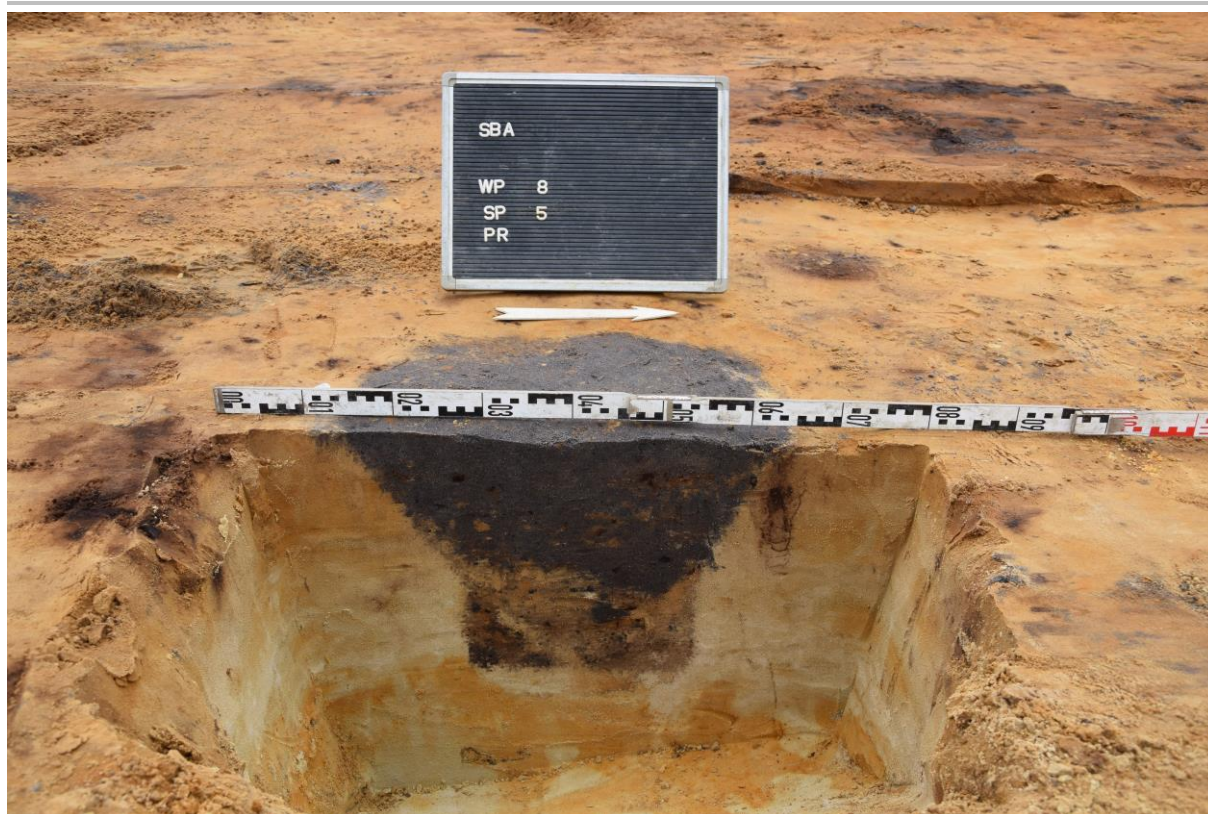


Fig. 3.14: Spoor 5 in sleuf 8: Coupe

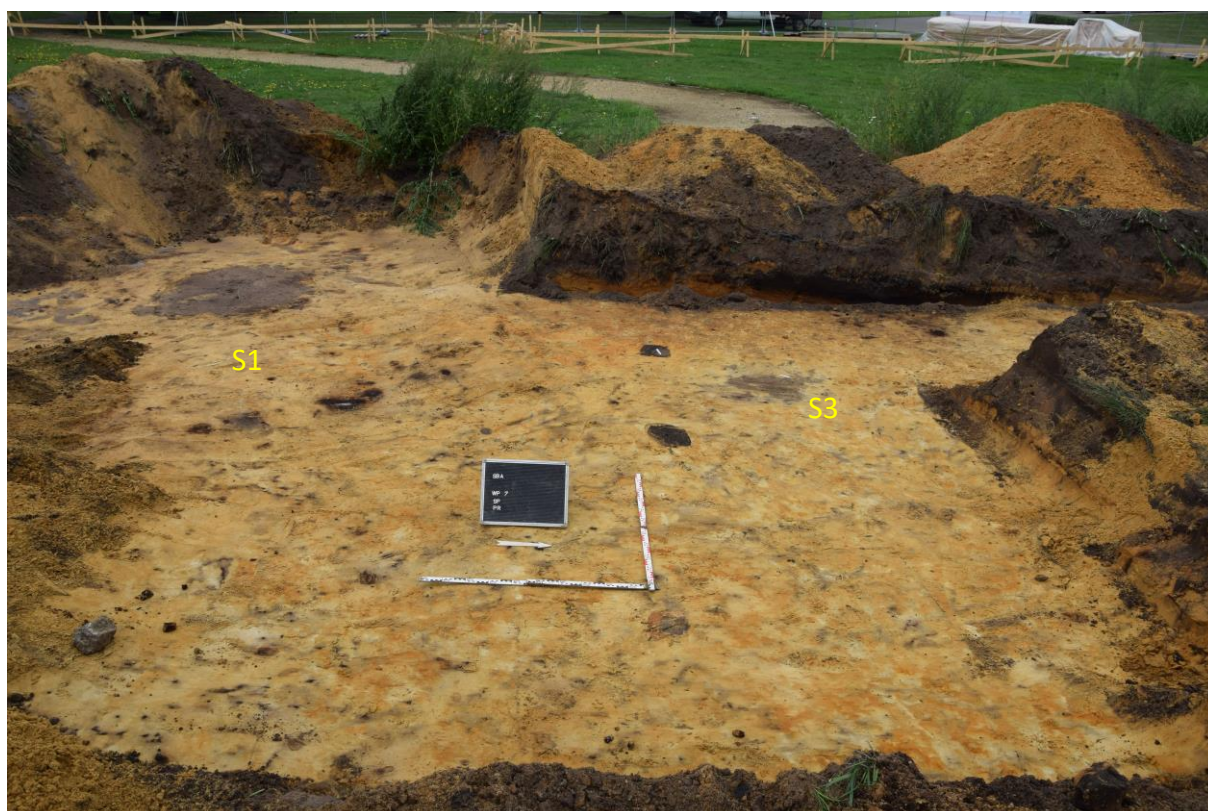


Fig. 3.15: Kijkvenster in sleuf 7 met de sporen 1 en 3



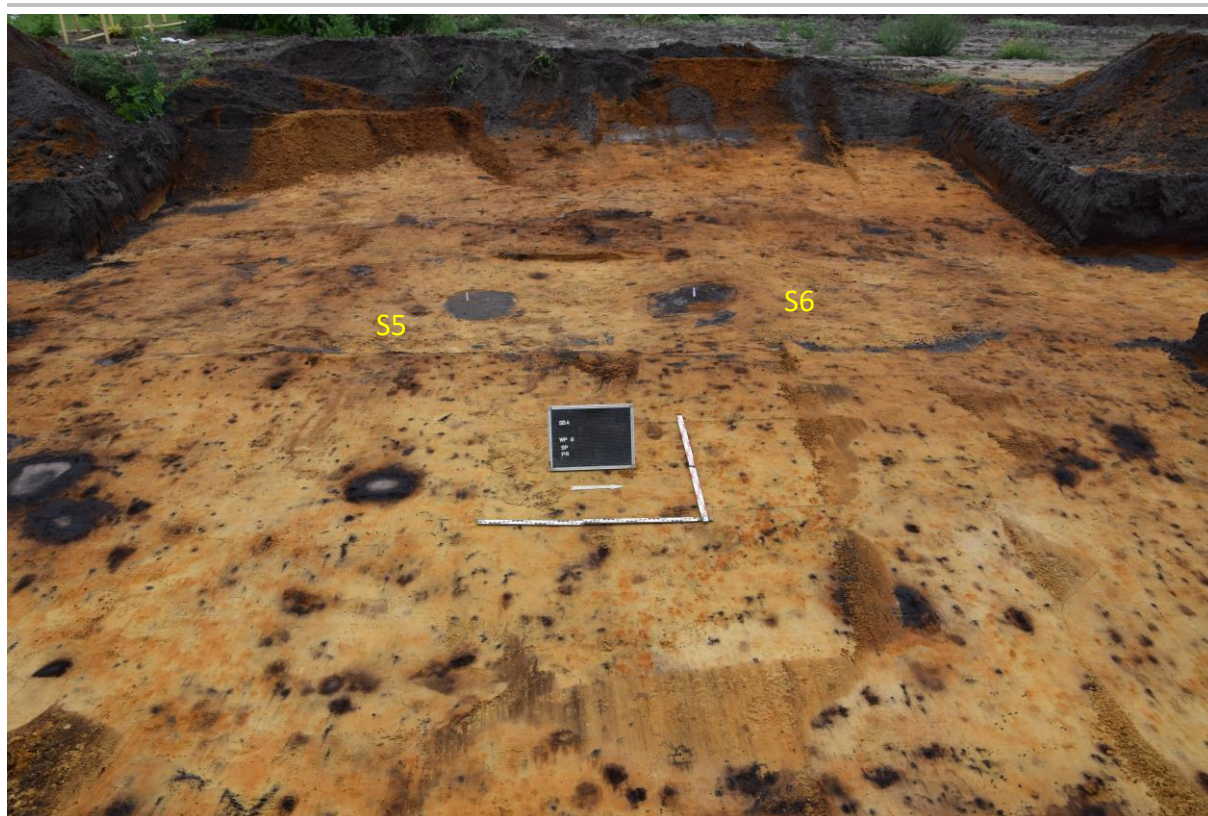


Fig. 3.16: Kijkvenster in sleuf 8



Fig. 3.17: Spoor 10: Coupe





Fig. 3.18: (natuurlijke) sporen 11 en 12 in sleuf 9.

## **Hoofdstuk 4     Synthese**

### **4.1 Interpretatie en datering**

Aangezien noch de veldkartering in deelgebied 1, noch de boringen in deelgebied 2 indicaties opleverden voor het voorkomen van een prehistorische vindplaats, werd in beide gebieden dadelijk overgegaan tot het trekken van proefsleuven.

In deelgebied 1 werden 3 proefsleuven gegraven, in deelgebied twee 4. Enkel in deelgebied 1 werden enkele bodemsporen aangetroffen. In deelgebied 1 werden 2 kijkvensters aangelegd om de aangetroffen sporen in sleuf 7 en 8 nader te onderzoeken. Bij gebrek aan sporen in deelgebied 2 werd een kijkvenster rond een lege zone ten zuiden van sleuf 6 getrokken. In dit kijkvenster werden evenmin sporen aangetroffen.

Er werden in totaal 11 bodemsporen geregistreerd. Deze bevonden zich allemaal in deelgebied 1. Het gaat om drie kuilen (S1, 3 en 10), 5 recente paalkuilen (S2, 4, 7, 8 en 9) een allicht eveneens recente paalkuil (S5) en 3 natuurlijke sporen (S6, 11 en 12). In geen van de sporen werden vondsten gerecupereerd. De schaarste aan relevante sporen en de grote spreiding ervan maken dat er geen archeologisch vervolg op het terrein wordt aanbevolen.

### **4.2 Beantwoording onderzoeksvragen**

Het doel van de veldkartering is de detectie van relevante archeologische indicatoren dmv een visuele inspectie van het terrein. Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Welke zijn de aangetroffen materiaalcategorieën (aantal + beschrijving)?*
- *Wat is de verspreiding van de vondsten? Is er sprake van vondstconcentraties?*
- *Werden er andere relevante elementen waargenomen (opgeploegde horizonten, ...)?*
- *Kunnen de vondsten wijzen op de aanwezigheid van een of meerdere prehistorische vindplaatsen?*
- *Kunnen de vondsten wijzen op de aanwezigheid van een of meerdere sites met bodemsporen?*
- *Waar worden de proefputten het best ingeplant?*

In de ploeglaag werden slechts drie laat- tot postmiddeleeuwse scherven gevonden bij de prospectie. Aangezien deze niet relevant zijn in het licht van de vraagstelling, werden ze niet geregistreerd.

Het doel van het archeologisch boor- en proefputtenonderzoek is de detectie en waardering van prehistorische sites. Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?*
- *Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?*
- *Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?*

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?*
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
  1. *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
  2. *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Bij de archeologische boringen werden geen lithische (of andere) vondsten aangetroffen. Er was nergens een podzol intact bewaard. De bovenste bewaarde horizont was overwegend de B-horizont en de C-horizont. In enkele boringen was de bodemopbouw verstoord.

Aangezien noch de veldkartering in deelgebied 1, noch de boringen in deelgebied 2 indicaties opleverden voor het voorkomen van een prehistorische vindplaats, werd in beide gebieden dadelijk overgegaan tot het trekken van proefsleuven.

Het doel van de proefsleuven is de detectie van sites met bodemsporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*  
Het algemeen beeld in de geregistreerde bodemprofielen was dat van een afgegraven bodem. Onder een meestal aanwezig dun humusrijk laagje, is een Ap-horizont aanwezig die soms bestaat uit verspitte podzol, boven een deels bewaarde bewaarde B-horizont met eronder de C-horizont en soms boven de C-horizont. De ondergrens van de Ap-horizont is altijd zeer scherp. Samenvattend kan gesteld worden dat het terrein werd afgegraven tot op de B-horizont (soms tot op de C-horizont) en dat er een deel van de bodemopbouw althans reeds verdwenen is. Dit beeld komt overeen met dat in de gezette boringen.
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
  - *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
  - *Wat is de omvang?*
  - *Komen er oversnijdingen voor?*
  - *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
  - *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
  - *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
  - *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
  - *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
  - *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
  - *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*
  - *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
    - 2. *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
    - 3. *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
  - *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
  - *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
- Er werden in totaal 11 bodemsporen geregistreerd in de sleuven 7, 8 en 9 in deelgebied 1, in de oostelijke zone van de site. Het gaat om drie zeer ondiep bewaarde kuilen (S1, 3 en 10), 5 recente paalkuilen (S2, 4, 7, 8 en 9) een allicht eveneens recente paalkuil (S5) en 3 natuurlijke sporen (S6, 11 en 12). In geen van de sporen werden vondsten gerecupereerd.
- Er komen geen oversnijdingen voor. Op basis van de scherpe aflijning kan verondersteld worden dat alle paalkuilen (zeer) recent zijn. Voor de drie verspreid aangetroffen , ondiep bewaarde kuilen is er niet echt een indicatie ter datering.
- Het betreft geen sporen die deel uitmaken van een plattegrond. De schaarsheid en de geïsoleerde locatie van deze sporen maken dat het niet om een relevante site gaat. Bijkomend archeologisch onderzoek wordt dan ook niet aanbevolen.





---

## **Bibliografie**

### Literatuur:

Baeyens L., Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Hasselt 77 E. I.W.O.N.L., 1975, blzn. 37-39.

### Websites

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/121014>

[www.agiv.be](http://www.agiv.be)

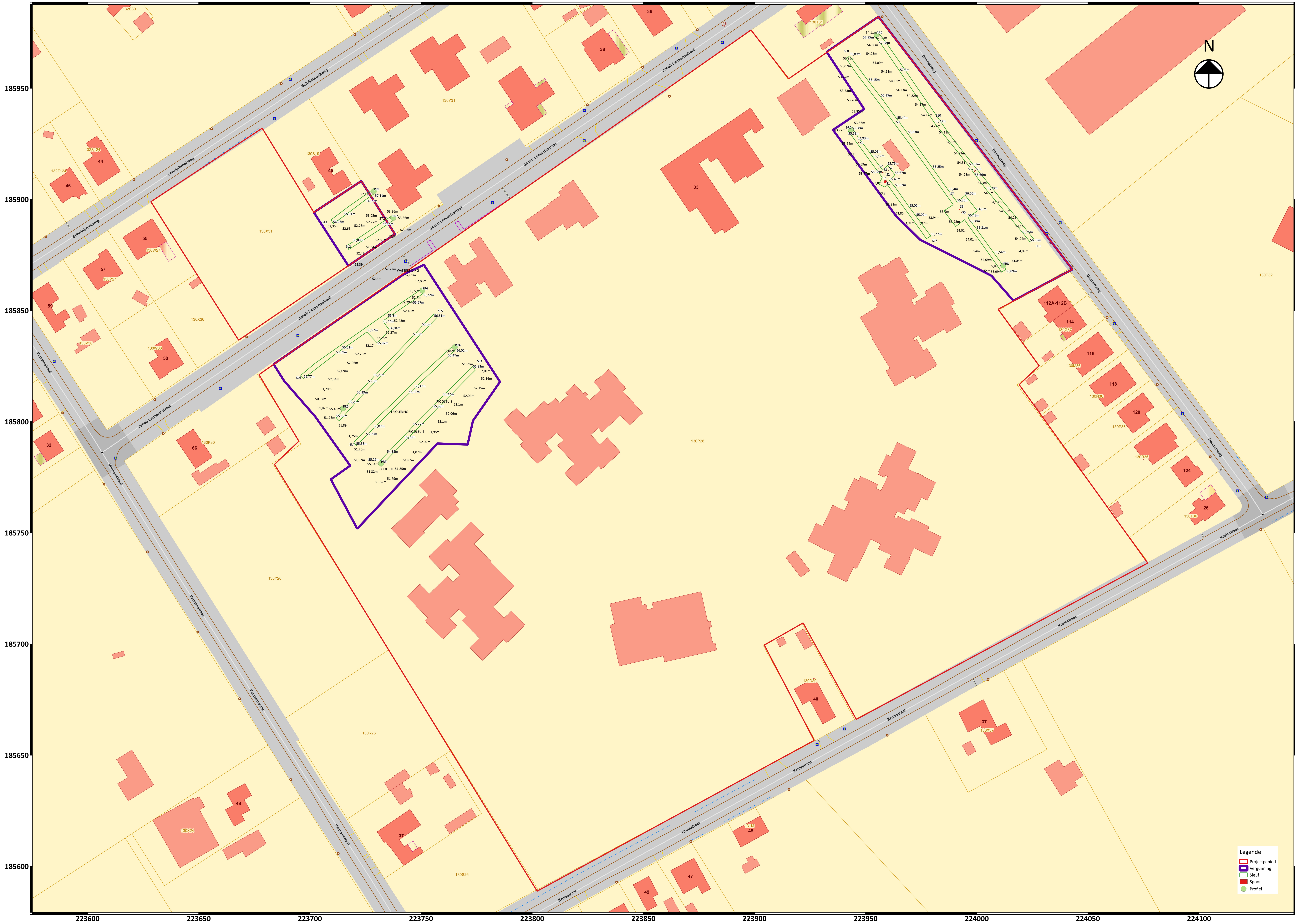
[www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)

[www.geoportaal.be](http://www.geoportaal.be)

[www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)









Bijlage 1 Profielinventaris

Profiel PR1

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:

vanessa Vander Ginst, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:

Archeologisch:
3. Plaats:

Zonhoven - Jacob Lenaertstraat
4. Hoogteligging:

57,19 m TAW.
5. Coördinaten:

223728,82 N; 185903,76 O. (Iamb 72)
6. Datum:

vrijdag, 15/09/2017
7. Gereedschap:

Schop, Truweel, Graafmachine
8. Landgebruik:

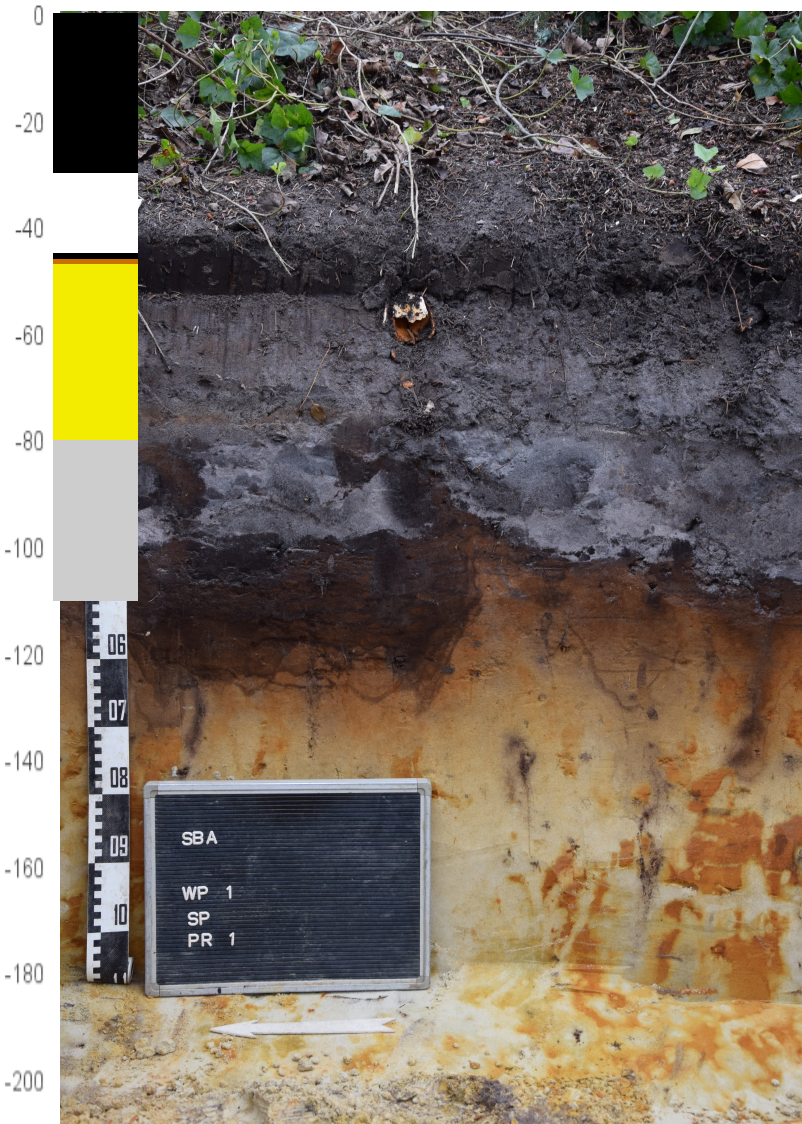
Braak, Bomen
9. Weersomstandigheden:

Licht bewolkt
10. Oriëntatie:

O.
11. Bodemeenheid:

Zcg (matig droge zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont)

2. Profielbeschrijving



- H1 (O)

0-5 cm: ReZaLo Z; ; DBr-Zw ; Du recht gr.  
(Beschr: droog)
- H2 (Ap)

5-30 cm: ReZaLo Z; ; DBr-Zw ; Veel bio, Hu;  
(Beschr: droog)
- H3 (E)

30-45 cm: ReZaLo Z; ; DGr-Wt ; Du gegolfd gr.  
(Beschr: droog)
- H4 (Bh)

45-46 cm: ReZaLo Z; ; DBr-Zw ; (Beschr: droog)
- H5 (Bir)

46-47 cm: ReHaVa Z; ; DBr ; Du gegolfd gr.  
(Beschr: droog)
- H6 (BC)

47-80 cm: ReZaLo ; ; LGl ; Du gegolfd gr.  
(Beschr: droog)
- H7 (Cg)

80- cm: ReZaLo Z; ; LBr m. DGl ; (Beschr: droog)
- Bereikte diepte: -110 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

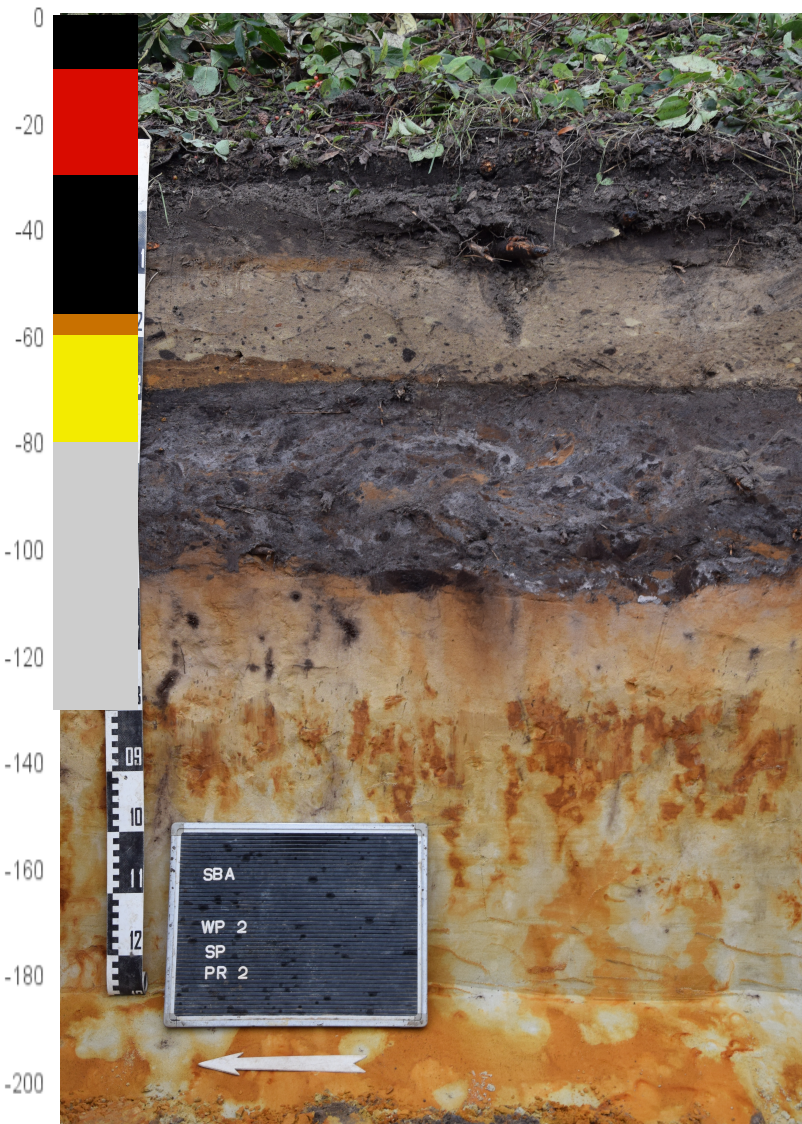
Opmerkingen:
- 1

**Profiel PR2**

**1. Algemene gegevens**

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Beschrijver:         | vanessa Vander Ginst, Studiebureau Archeologie.                         |
| 2. Soort onderzoek:     | Archeologisch:  |
| 3. Plaats:              | Zonhoven - Jacob Lenaertstraat  |
| 4. Hoogteligging:       | 57,04 m TAW.  |
| 5. Coördinaten:         | 223737,44 N; 185891,68 O. (lamb 72)                                     |
| 6. Datum:               | vrijdag, 15/09/2017   |
| 7. Gereedschap:         | Schop, Truweel, Graafmachine  |
| 8. Landgebruik:         | Braak, Bomen  |
| 9. Weersomstandigheden: | Licht bewolkt   |
| 10. Oriëntatie:         | O.  |
| 11. Bodemeenheid:       | Zcg (matig droge zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont) |

**2. Profielbeschrijving**



- H1 (O)  
0-10 cm: ReZaLo Z; ; DBr-Zw ; Du recht gr.  
(Beschr: droog)
- H2 (HTM)  
10-30 cm: ReZaLo Z; ; LBr ; Du recht gr. (Beschr: droog)
- H3 (Ap)  
30-56 cm: ReZaLo Z; ; DGr-Wt ; Veel bio, Hu; Du gegolfd gr. (Beschr: droog)
- H4 (Bir)  
56-60 cm: ReZaLo Z; ; DBr ; Du gegolfd gr.  
(Beschr: droog)
- H5 (BC)  
60-80 cm: ReZaLo Z; ; LGL ; Du gegolfd gr.  
(Beschr: droog)
- H6 (Cg)  
80- cm: ReZaLo Z; ; LBr m. DGL ; (Beschr: droog)
- Bereikte diepte: -130 cm.  
Grondwatertafel: Niet bereikt.  
Opmerkingen:

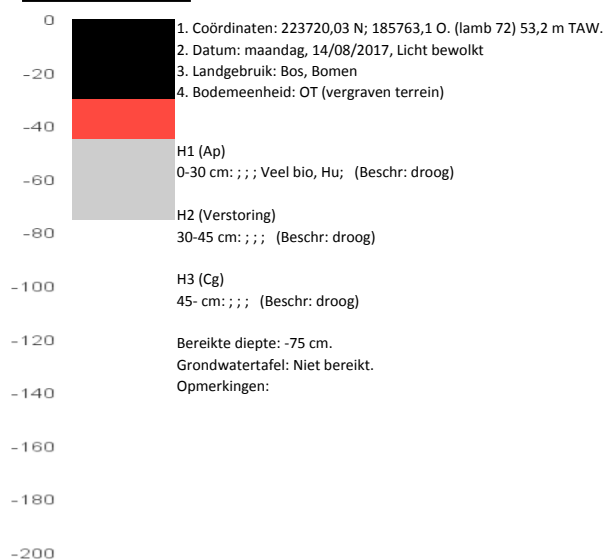
## Bijlage 2 Archeologische boorinventaris

Aflijning:		Kleur:		Kleur:		Bijmenging:		Vondsten:	
A	Abrupt	L-	Licht	gevl.	gevekt	Bio	Bioturbatie	An	Andere
Du	Duidelijk	D-	Donker	gelg.	gelaagd	Hu	Humus	Bo	Bouwcramiek
G	Geleidelijk			gebr.	gebrokkeld	Glau	Glauconiet	Ce	Ceramiek
Di	Diffuus	Br	Bruin	hom.	homogeen	BC	Bouwcramiek	Fa	Faunaresten
gr.	ondergrens	Gl	Geel	het.	hetrogeen	KM	Kalkmortel	Fl	Floraresten
		Go	Groen			CM	Cementmortel	Gl	Glas
Textuur:		Gr	Grijs	m.	met	ZM	Zandmortel	Ku	Kunststof
		Or	Oranje	vl.	vlekken	HK	Houtskool	Le	Leder
Re	Redelijk	Rd	Rood	sp.	spikkels	Fe	Ijzerconcreties	Li	Litisch materiaal
Ze	Zeer	Wt	Wit	lg.	lagen	Fe-slak	Ijzerlak	Me	Metaal
Za	Zacht	Zw	Zwart	lgs.	laagjes	FeZS	Ijzerzandsteen	Mu	Munt
Ha	Hard	Bl	Blauw	br.	brokken	Mg	Mangaan	Na	Natuursteen
Va	Vast	Pr	Purper	fi.	fibers	ZS	Zandsteen	Pi	Pijpaarde
Lo	Los	Rz	Roze	to.	tongen	KZS	Kalkzandsteen	St	Staalname
Z	Zand			wi.	wiggen	KS	Kalksteen		
L	Leem			le.	lenzen	LS	Leisteen		
K	Klei					KW	Kwarts		
V	Veen					SK	Steenkool		
						VL	Verbrande leem		

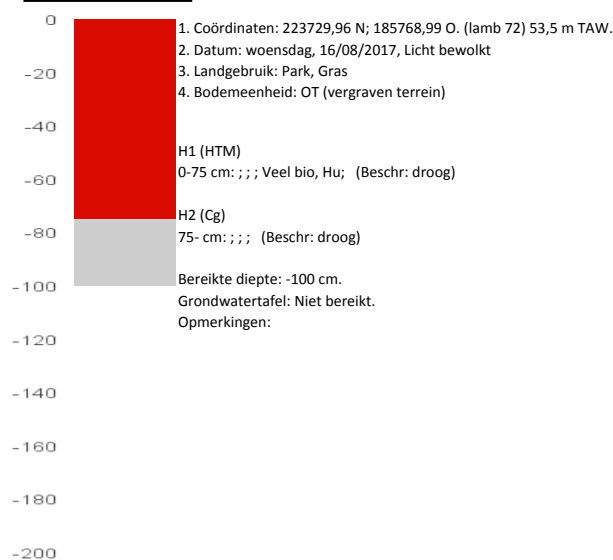
De kleurweergave van het gevisualiseerde profiel is typologisch, en benadert dus niet per definitie de hoofdkleur van de horizont.

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Beschrijver:     | Wouter Yperman, Studie bureau Archeologie.             |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefboringen                           |
| 3. Plaats:          | Zonhoven - Jacob Lenaertstraat                         |
| 4. Type grondboor:  | Edelmanboor (diam. 20cm.)                              |
| Zeef (raster mm)    |  |
| 5. Maaswijdte:      | 3mm.   |
| 6. Gridstructuur:   | Verspringend driehoeksgrid (12X10m. orientatie: N-Z ). |

**B5012N5040E**

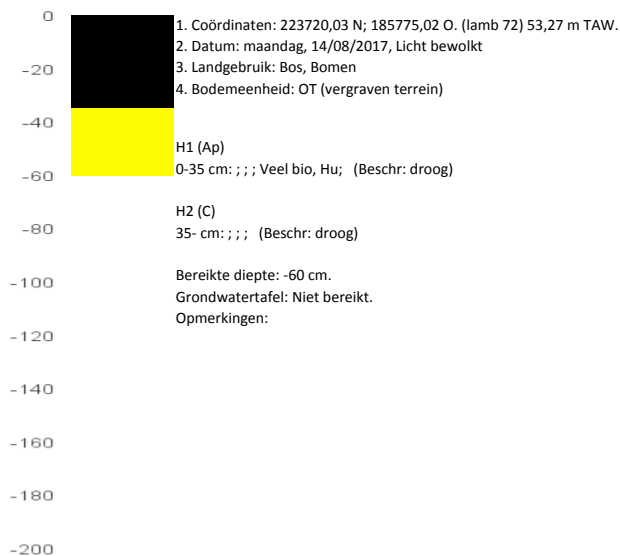


**B5018N5050E**

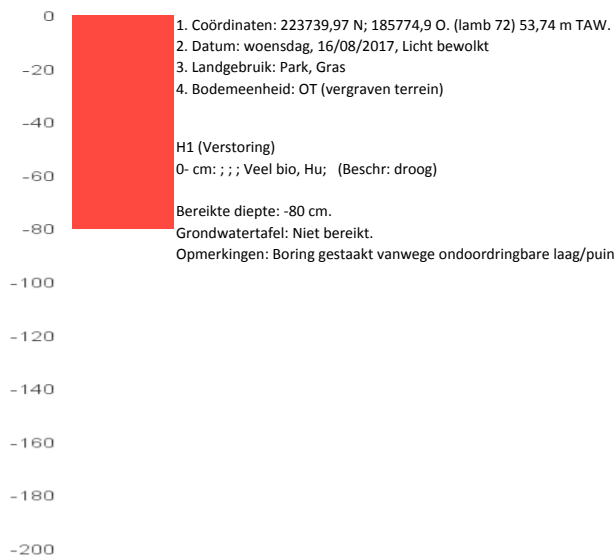




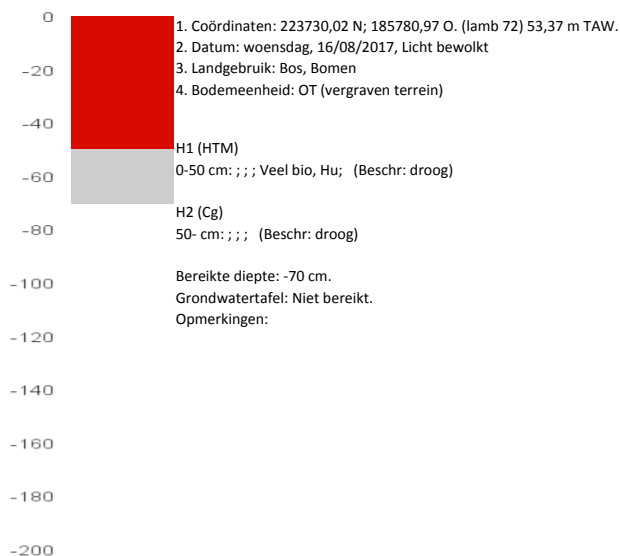
### B5024N5040E



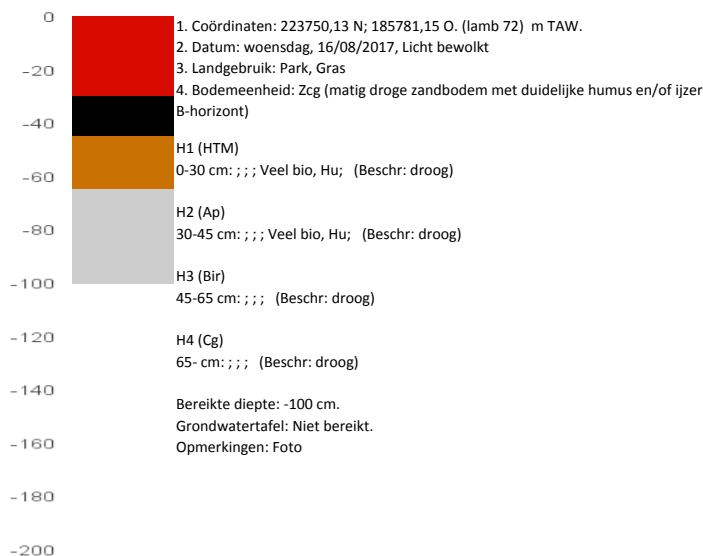
### B5024N5060E



### B5030N5050E



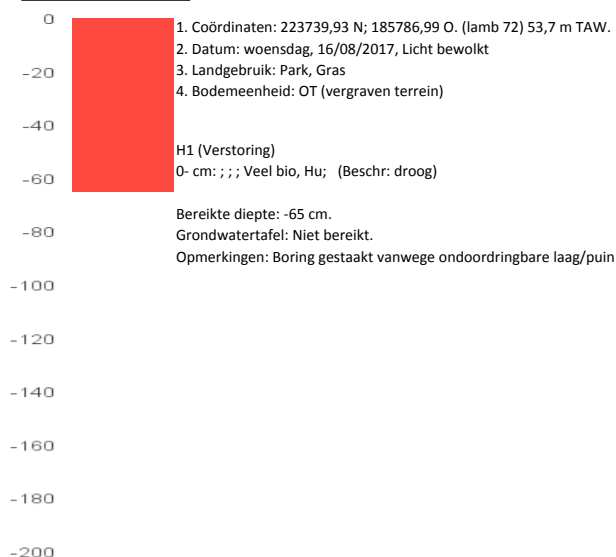
### B5030N5070E



### B5036N5040E



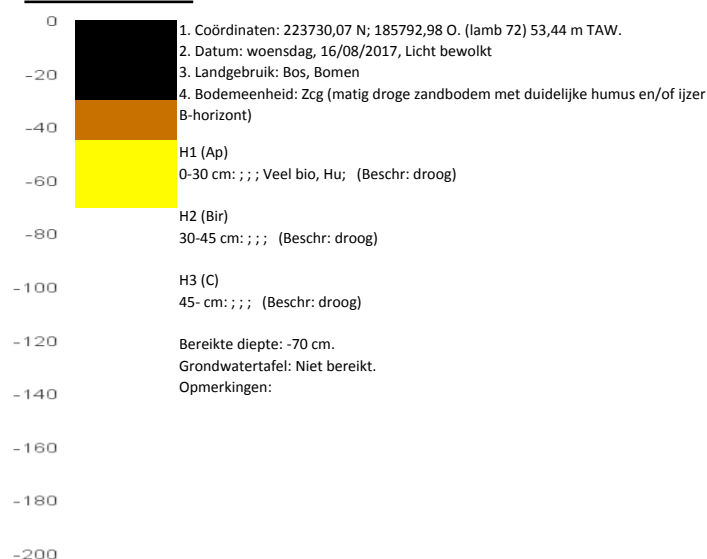
### B5036N5060E



### B5042N5030E



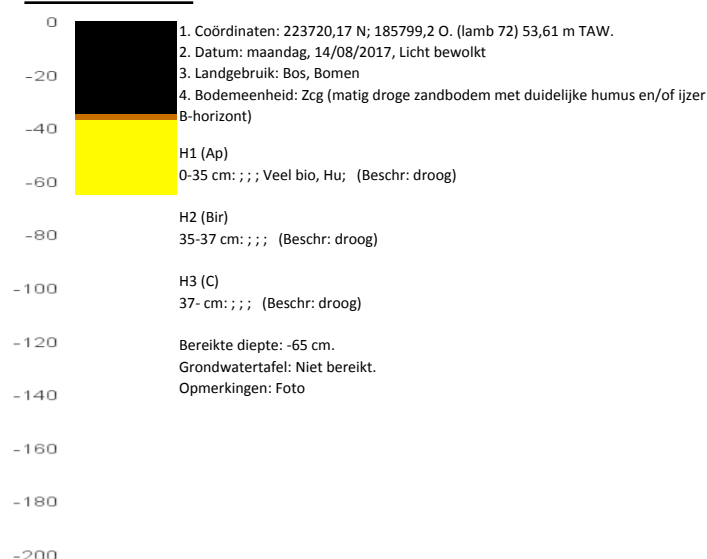
### B5042N5050E



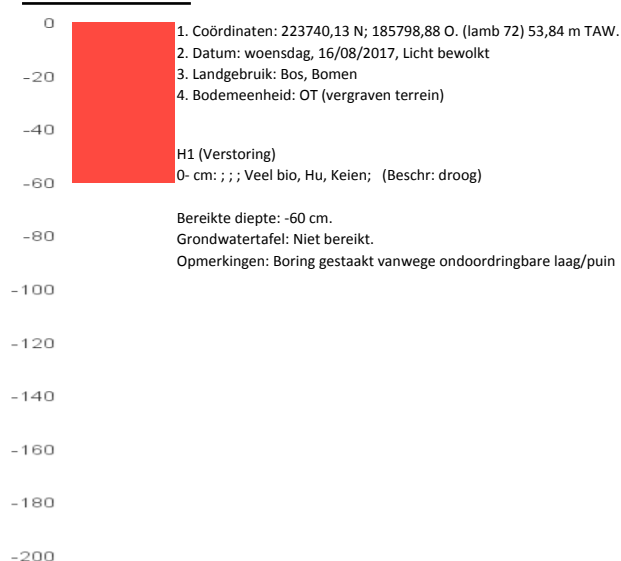
### B5042N5070E



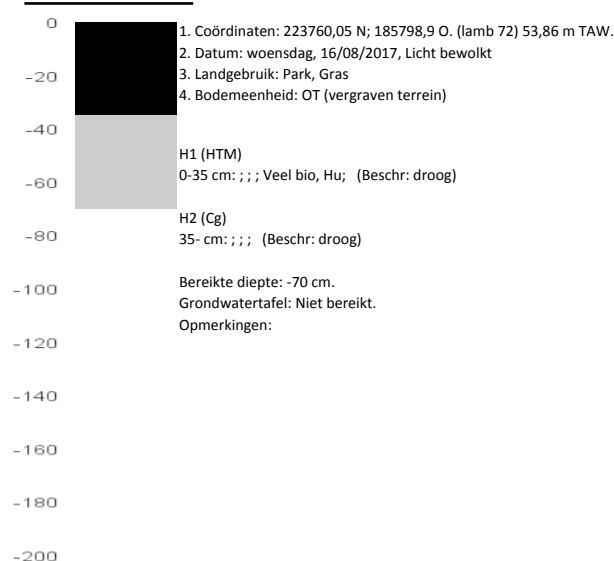
### B5048N5040E



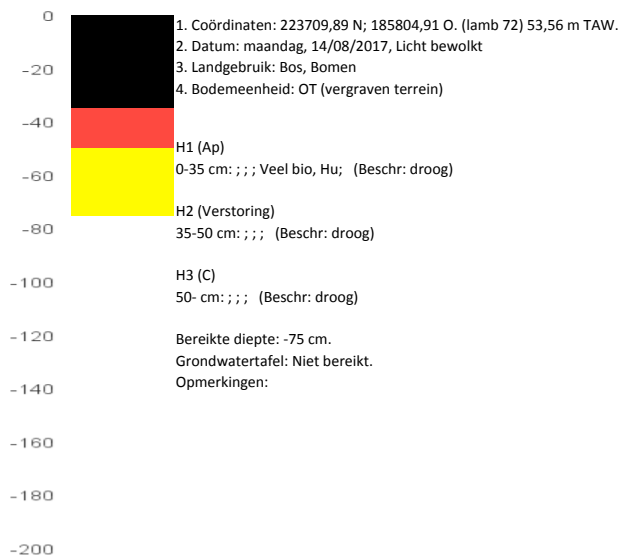
### B5048N5060E



### B5048N5080E



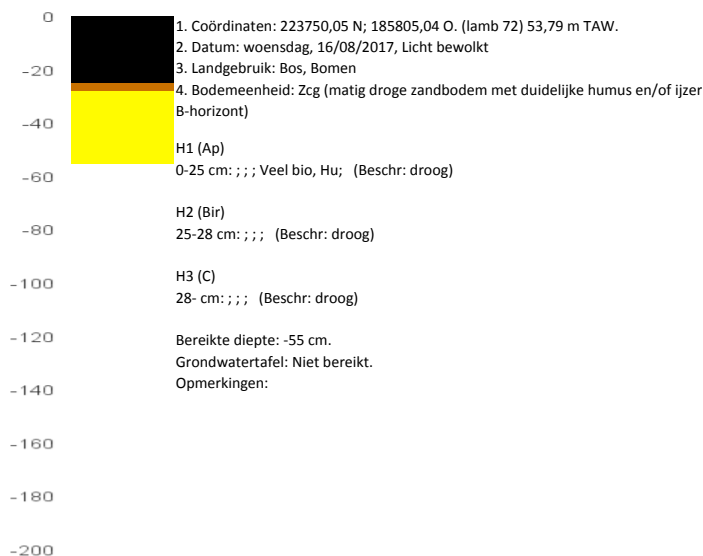
### B5054N5030E



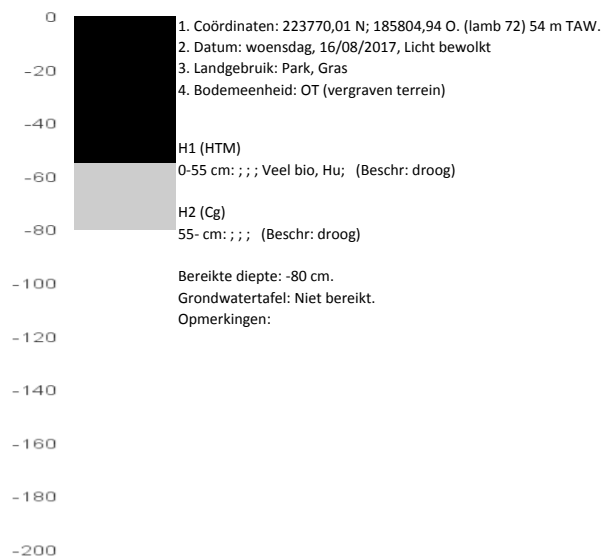
### B5054N5050E



### B5054N5070E



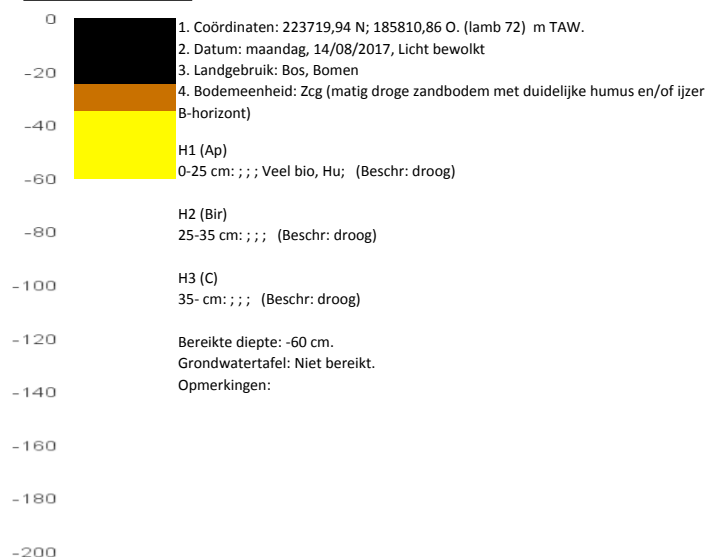
### B5054N5090E



### B5060N5020E

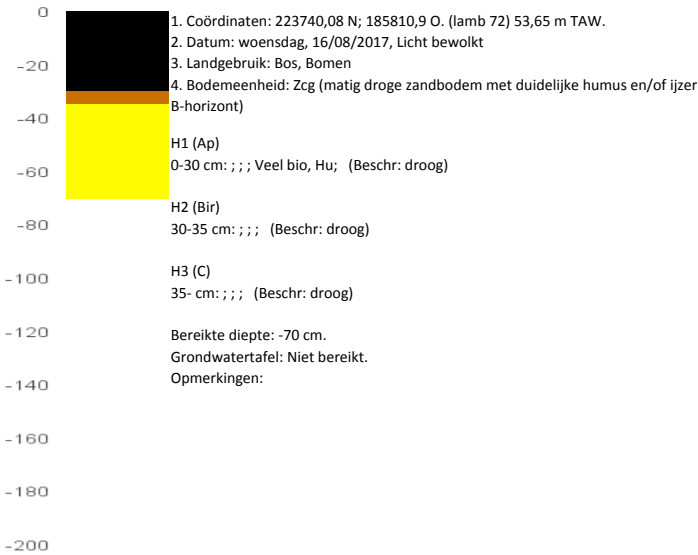


### B5060N5040E

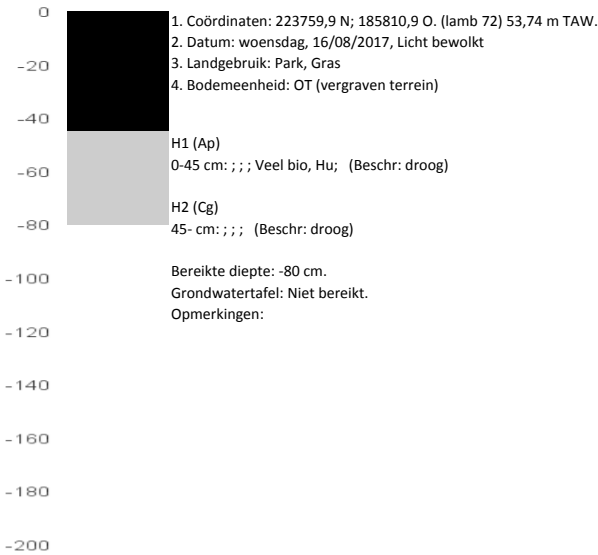




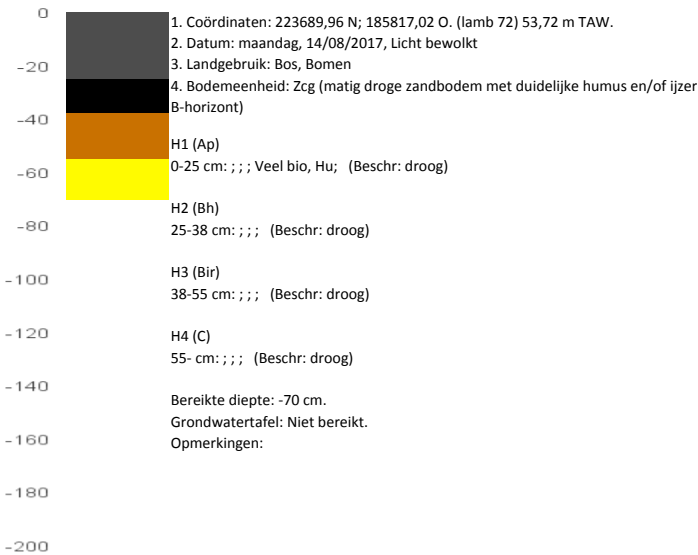
**B5060N5060E**



**B5060N5080E**



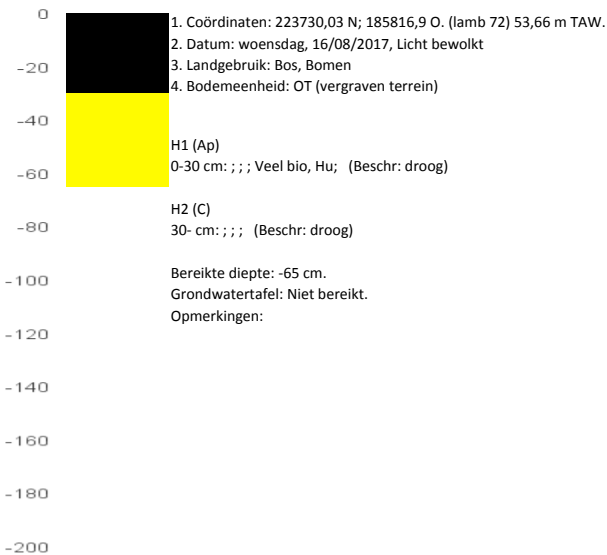
**B5066N5010E**



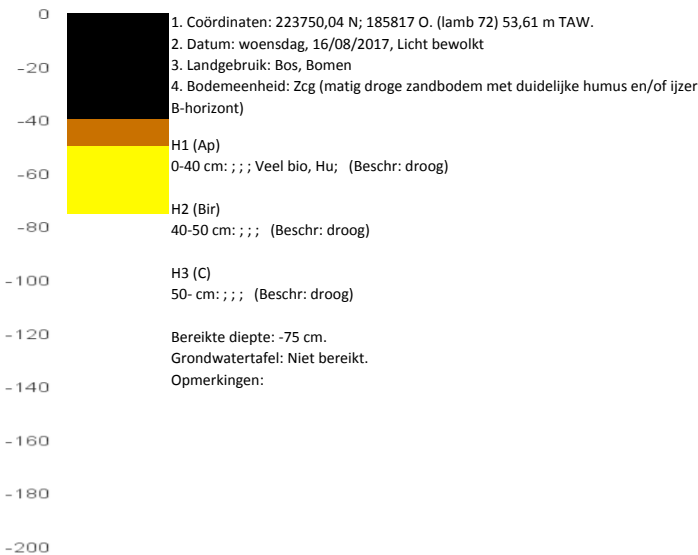
**B5066N5030E**



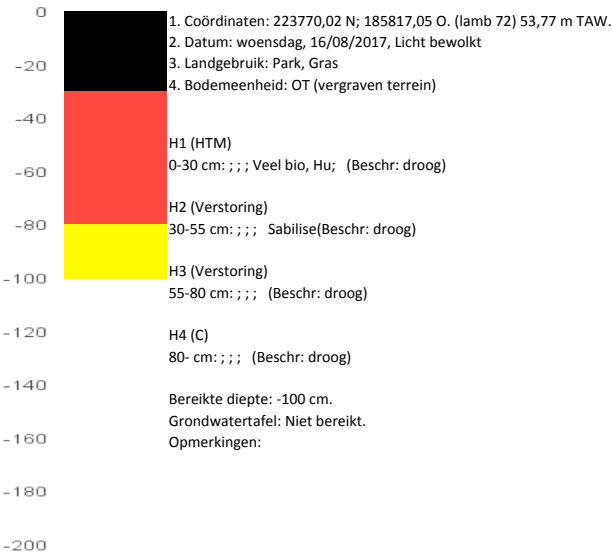
**B5066N5050E**



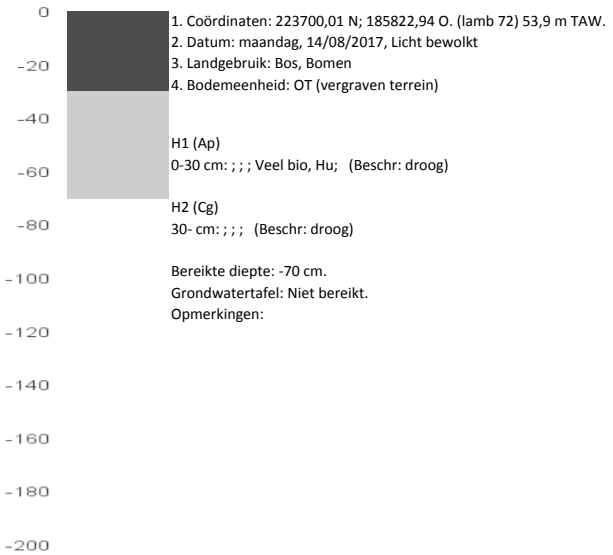
**B5066N5070E**



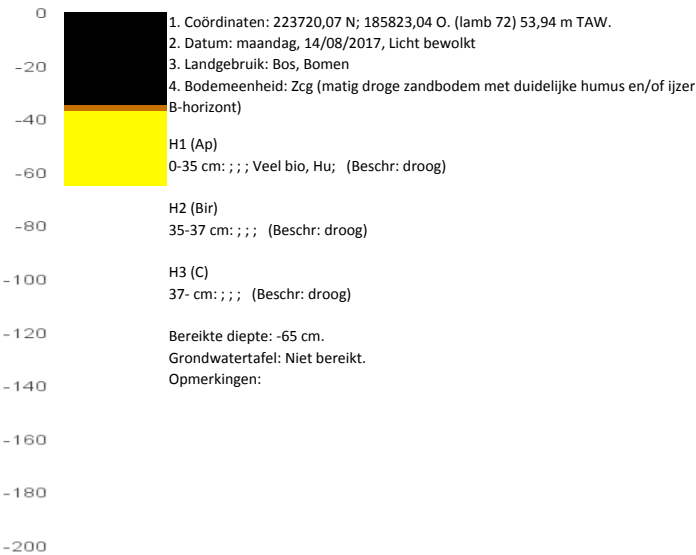
B5066N5090E



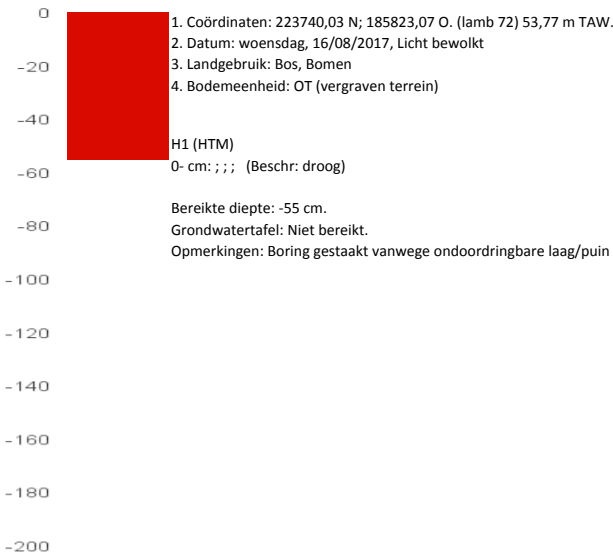
B5072N5020E



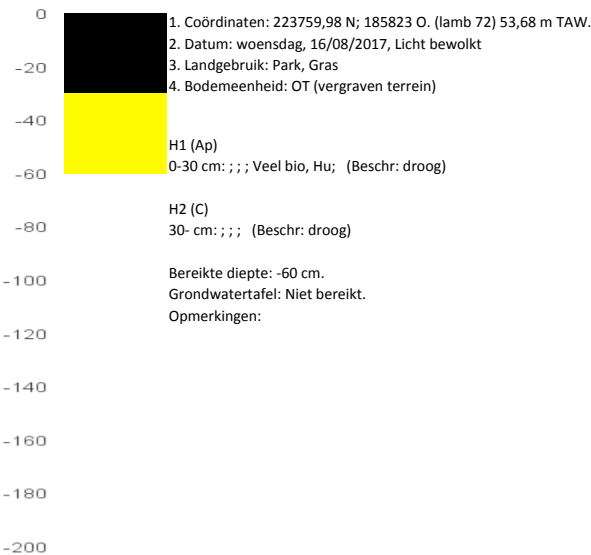
B5072N5040E



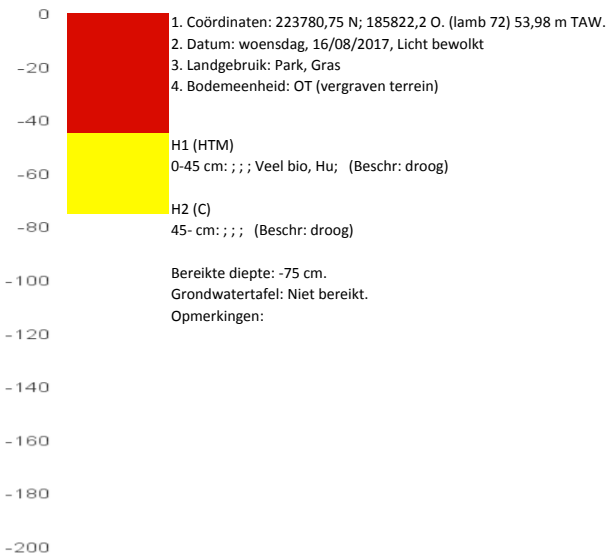
B5072N5060E



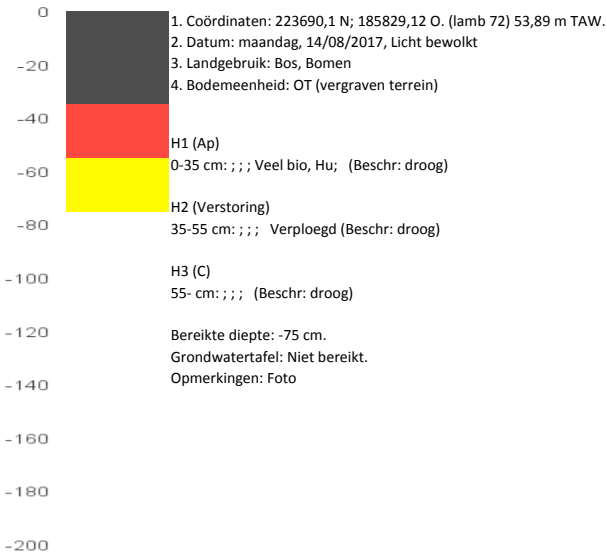
B5072N5080E



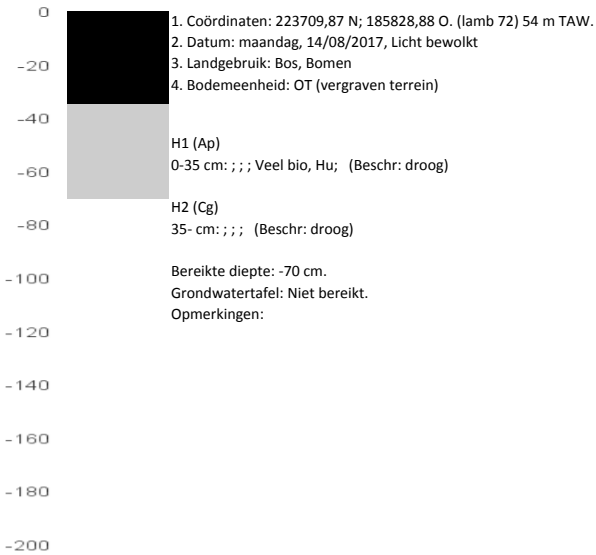
B5072N5100E



**B5078N5010E**



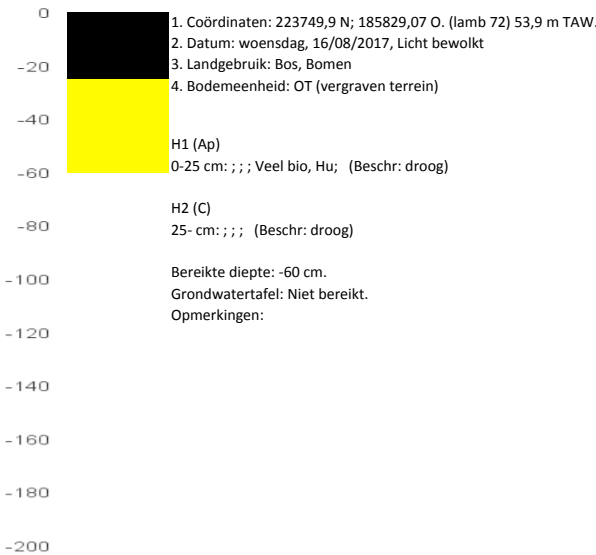
**B5078N5030E**



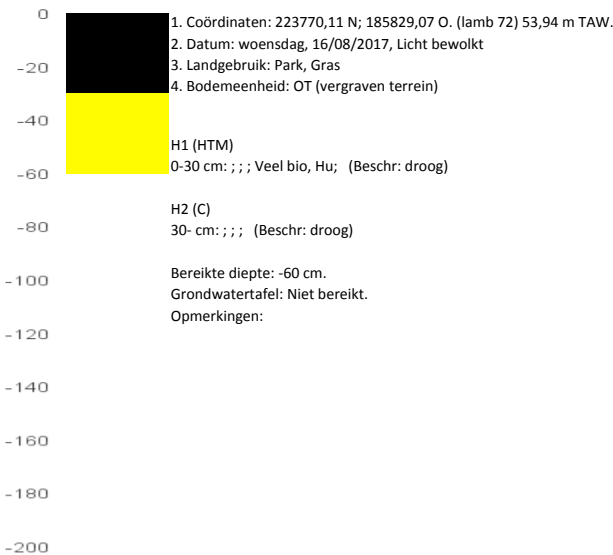
**B5078N5050E**



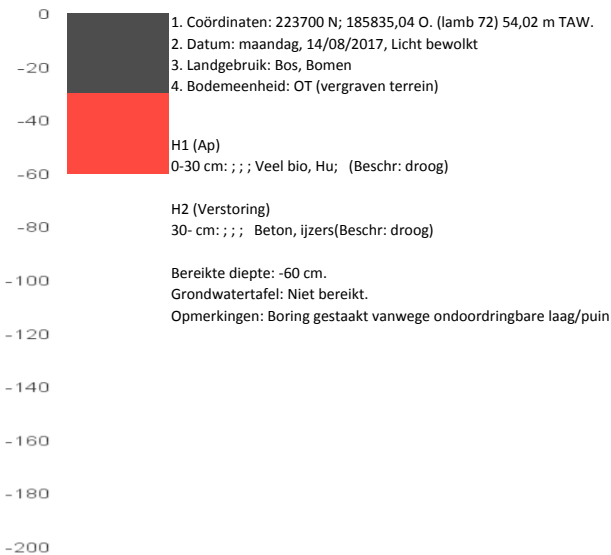
**B5078N5070E**



**B5078N5090E**



**B5084N5020E**





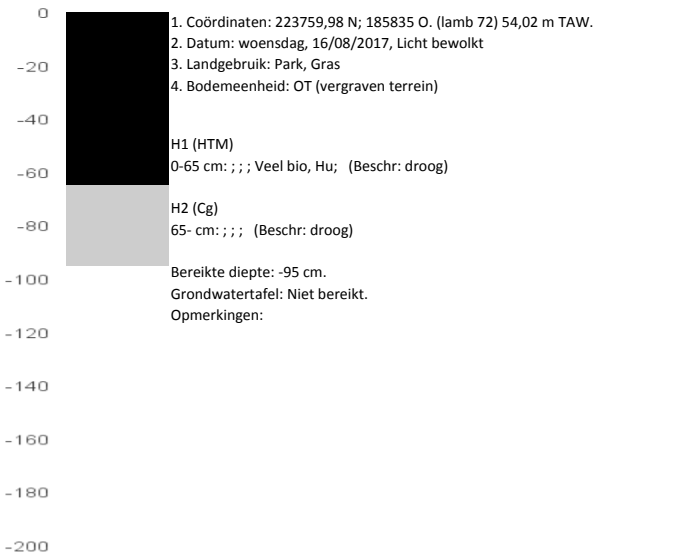
**B5084N5040E**



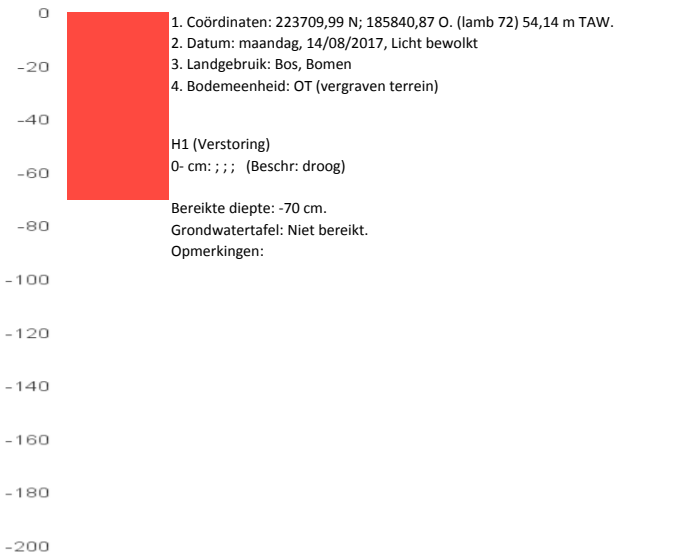
**B5084N5060E**



**B5084N5080E**



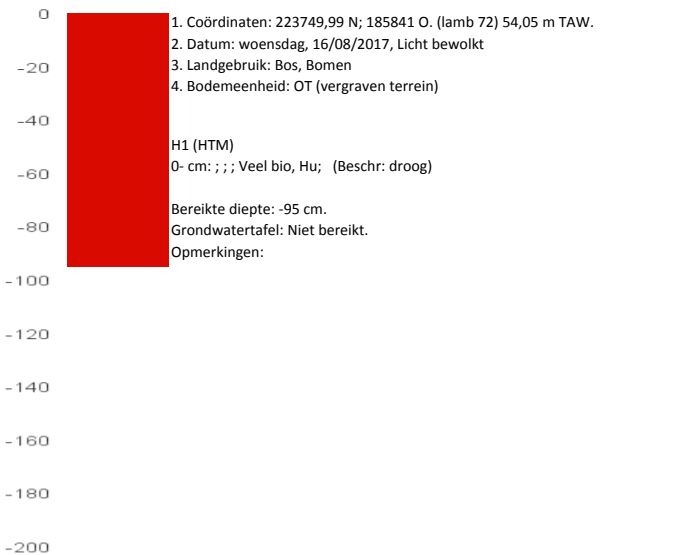
**B5090N5030E**



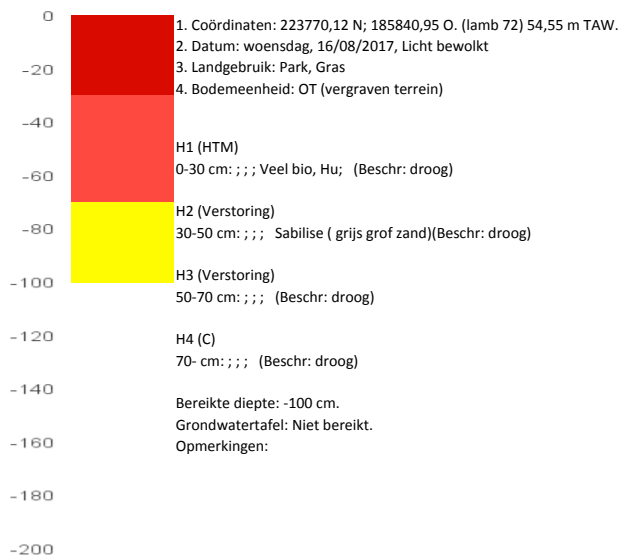
**B5090N5050E**



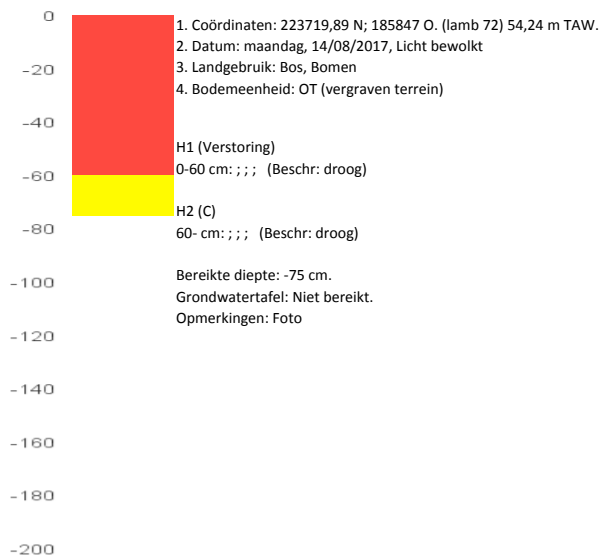
**B5090N5070E**



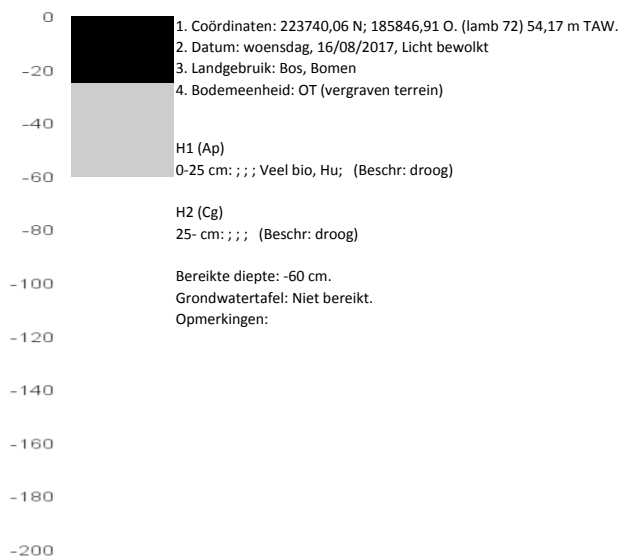
### B5090N5090E



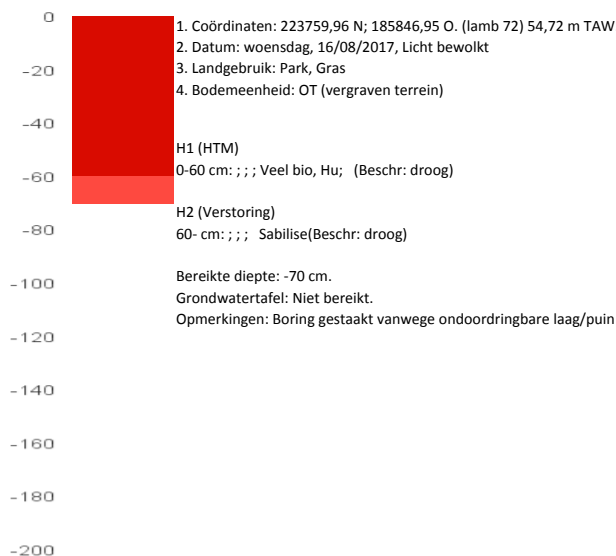
### B5096N5040E



### B5096N5060E



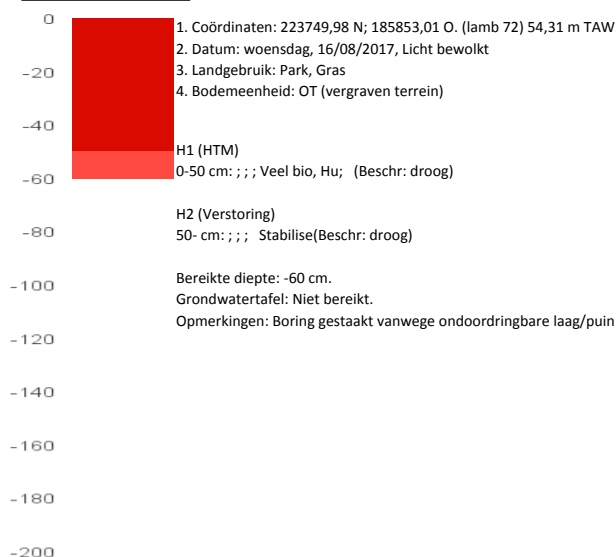
### B5096N5080E



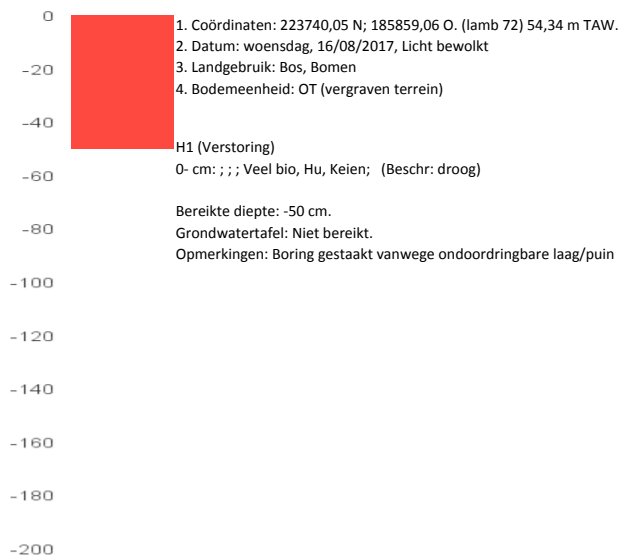
### B5102N5050E



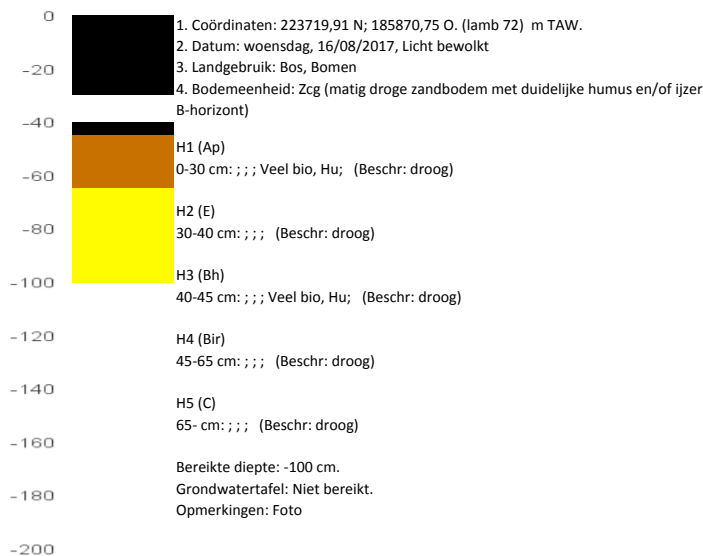
### B5102N5070E



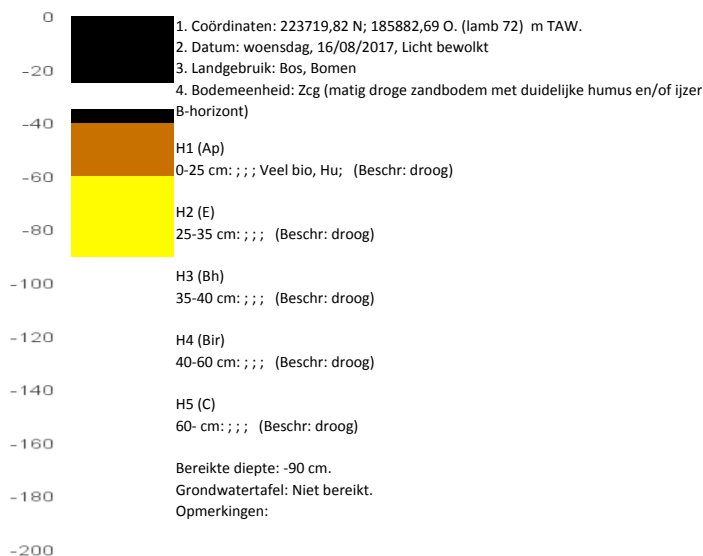
### B5108N5060E



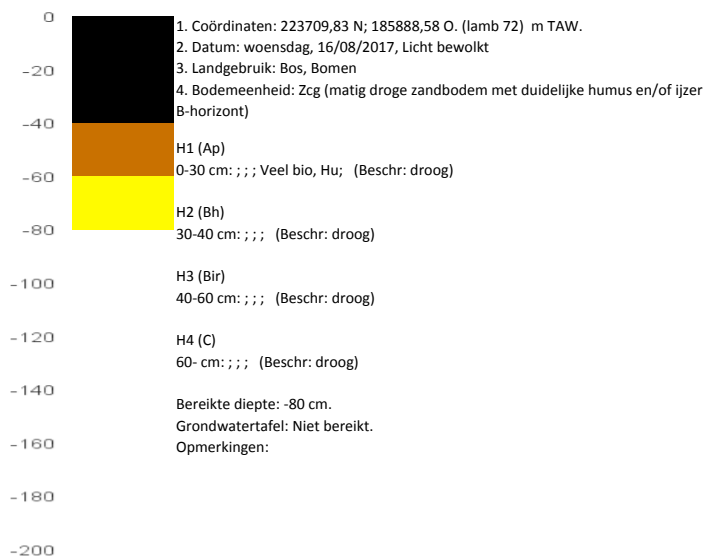
### B5120N5040E



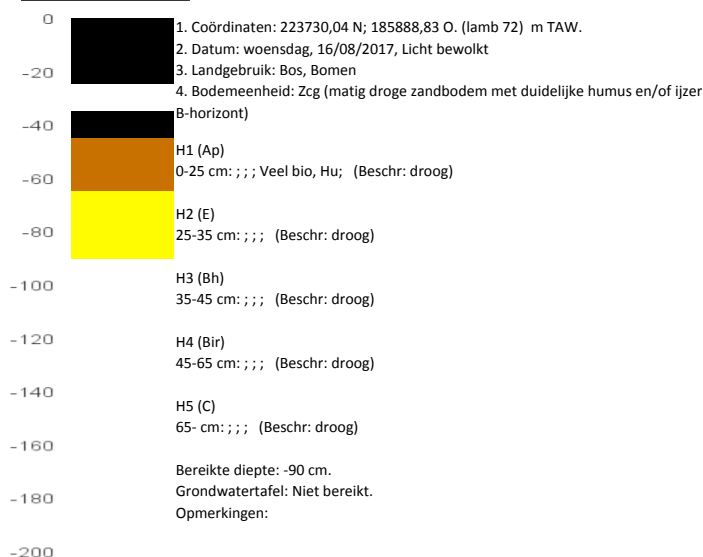
### B5132N5040E



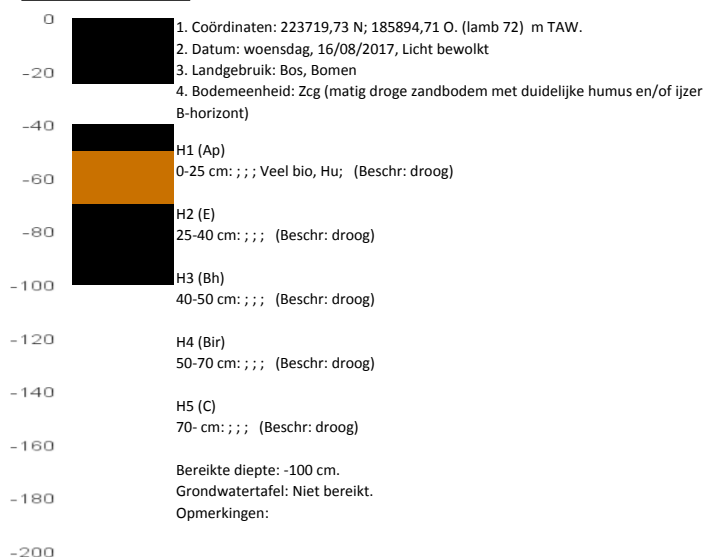
### B5138N5030E



### B5138N5050E



### B5144N5040E







## Bijlage 4 Sporeninventaris

### Afkortingen:

Aflijning/Bewaring:		Kleur:		Kleur:		Textuur/Materiaal:		Bijmenging/Mortel:		Vondsten:	
Re	Redelijk	L-	Licht	gevl.	gevekt	Re	Redelijk	AM	Asmortel	An	Andere
Ze	Zeer	D-	Donker	gelg.	gelaagd	Ze	Zeer	Be	Beton	Bo	Bouwceramiek
				gebr.	gebrokkeld			Bio	Bioturbatie	Ce	Ceramiek
S	Scherp	Br	Bruin	hom.	homogeen	Za	Zacht	Bo	Bouwceramiek	Fa	Faunaresten
D	Diffuus	Gl	Geel	het.	hetrogeen	Ha	Hard	BS	Baksteen	Fl	Floraresten
		Go	Groen			Va	Vast	Ce	Cement	Gl	Glas
Sl	Slecht	Gr	Grijs	m.	met	Lo	Los	CeM	Cementmortel	Ku	Kunststof
Go	Goed	Or	Oranje	k.	kern			DKS	Doornikse KS	Le	Leder
		Rd	Rood	r.	rand	Z	Zand	Fe	IJzerconcreties	Li	Litisch materiaal
Var	Variabel	Wt	Wit			L	Leem	Fe-slak	IJzerlak	Me	Metaal
Nat	Niet af te lijnen	Zw	Zwart	vl.	vlekken	K	Klei	FeZS	IJzerzandsteen	Mu	Munt
		Bl	Blauw	sp.	spikkels	V	Veen	Glau	Glauconiet	Na	Natuursteen
		Pr	Purper	lg.	lagen			HK	Houtskool	Pi	Pijpaarde
		Rz	Roze	lgs.	laagjes			Hu	Humus	St	Staalname
				br.	brokken			K	Kalk		
				fi.	fibers			KM	Kalkmortel		
				to.	tongen			KS	Kalksteen		
				wi.	wiggen			KW	Kwarts		
				le.	lenzen			KZM	Kalkzandmortel		
								KZS	Kalkzandsteen		
								LS	Leisteen		
								Me	Mergel		
								Mg	Mangaan		
								NS	Natuursteen		
								SK	Steenkool		
								TG	Tegel		
								TM	Trasmortel		
								VL	Verbrande leem		
								ZM	Zandmortel		
								ZS	Zandsteen		

Sommige afkortingen zoals kleur en textuur worden ook gebruikt bij de beschrijving van de mortel.

Het archeologisch onderzoek aan de Jacob Lenaertsstraat te Zonhoven

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal LxBxH (cm.)	Bijmenging / Mortel	Vondsten	(Bewaarde) afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
1	7	1	Kuil	Ovaal	ReS	DGr-Zw	ReZaVa Z			102x95x		
2	7	1	Recente paalkuil	Rechthoekig	ZeS	DBr-Zw	ReZaVa Z			20x18x	Recent	
3	7	1	Kuil	Ovaal	ReS	gevl. LBr-Gr m. DBr	ReZaVa Z			90x50x	Recent	
4	7	1	Recente paalkuil	Rechthoekig	ZeS	gevl. DGr m. LGr	ReZaVa Z			31x20x	Recent	
5	8	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	DBr-Gr	ReZaVa Z			48x45x	Onbepaald	
6	8	1	Natuurlijk								Natuurlijk	
7	8	1	Recente paalkuil	Rechthoekig	ZeS	gevl. DGr-Gl	ReZaVa Z			28x25x	Recent	
8	8	1	Recente paalkuil	Rechthoekig	ZeS	gevl. DBr-Gr m. DGr	ReZaVa Z			29x26x	Recent	
9	8	1	Recente paalkuil	Rechthoekig	ZeS	gevl. DGr-Gl	ReZaVa Z			35x25x	Recent	
10	9	1	Kuil	Ovaal	ReD	gevl. LGr m. DGr	ReHaVa Z			25x24x	Onbepaald	
11	9	1	Natuurlijk								Natuurlijk	
12	9	1	Natuurlijk								Natuurlijk	